



رئيس مجلس الوزراء المعليم الميئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

وثيقة المستويات المعيارية لمحتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للتعليم قبل الجامعي

(مارس ۲۰۰۹م)

المحتويات

الصفحة	الموضوع
ث	- تقدیم
Ċ	- مقدمة
١	- الإطار الفكرى للوثيقة
44	 المجالات والمعايير والعلامات المرجعية والمؤشرات لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات
71	- المرحلة الأولى (١–٣)
44	- المرحلة الثانية (٤–٦)
٤١	-
٥١	- المرحلة الرابعة (۱۰–۱۲)
77	- مصفوفة المعايير والمؤشرات
**	- معامیر المتعلم
14	- معامیر الخرج
18	- قائمة المصطلحات
11	- قائمة المراجع





استجابة للاحتياجات القومية لتطوير التعليم والارتقاء بجودته أصدر السيد الرئيس/ محمد حسني مبارك القرار رقم (٢٥) لسنة ٢٠٠٦ بإنشاء الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد . كما أصدر سيادته القرار الجمهوري رقم (٢٥) لسنة ٢٠٠٧م باللائحة التنفيذية للهيئة .

والهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد هي أحد الركائز الرئيسية للخطة القومية لإصلاح التعليم في مصر، وذلك باعتبارها الجهة المسئولة عن نشر ثقافة الجودة في المؤسسات التعليمية والمجتمع، وعن تنمية المعايير القومية التي تتواكب مع المعايير القياسية الدولية لإعادة هيكلة المؤسسات التعليمية وتحسين جودة عملياتها ومخرجاتها على النحو الذي يؤدى إلى كسب ثقة المجتمع فيها، وزيادة قدراتها التنافسية محليا ودوليا، وخدمة أغراض التنمية المستدامة في مصر.

وفي ضوء ذلك تسعى الهيئة إلى التطوير المستمر للتعليم وضمان جودته وفقا لمجموعة من المبادئ والقيم التي تؤكد الشفافية والموضوعية والعدالة، والحرص على معاونة المؤسسات التعليمية على توفيق أوضاعها وتحسين أدائها الكلى للتأهل والحصول على الاعتماد. والهيئة لا تعتبر جهة رقابية، بل هي جهة اعتماد للمؤسسات التعليمية التي تتمكن من تحقيق متطلبات المعايير القومية، ومن ثم فإنها تحرص على تقديم كافة أشكال النصح والإرشاد والتوجيه لهذه المؤسسات، بما يساعدها على التحسين المستمر لجودة مخرجاتها من خلال آليات موضوعية وواقعية للتقويم الذاتي والاعتماد.

ولتحقيق ما سبق تحرص الهيئة على توفير ونشر المعلومات والمعارف الكافية والدقيقة والتي يمكن أن تساعد المؤسسات التعليمية على التقويم الذاتي، ومن ثم اتخاذ الخطوات اللازمة للتقدم والحصول على الاعتماد. ومن هنا فقد قامت الهيئة بإعداد مجموعة من الوثائق للمستويات المعيارية لمنظومة التعليم قبل الجامعي في مصر، والتي تتمثل في المستويات المعيارية لضمان الجودة والاعتماد لمؤسساته، والمستويات المعيارية للخرج، المستويات المعيارية للمنهج الدراسي، والمستويات المعيارية للمعلم.

هذا إضافة إلى إعداد معايير المحتوى للمواد الدراسية للتعليم قبل الجامعي، وهي:

اللغة العربية – التربية الدينية الإسلامية – التربية الدينية المسيحية – اللغة الإنجليزية – اللغة الفرنسية – اللغة الألمانية – العلوم – الرياضيات – الدراسات الاجتماعية – التربية الوطنية والمدنية – الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات – التربية البدنية والرياضة – التربية الموسيقية – الاقتصاد المنزلي – علم النفس والاجتماع – الفلسفة والمنطق – والاقتصاد .

ويسر الهيئة أن تقدم هذه الوثيقة للمستويات المعيارية لمحتوى مادة الكمبيوتر واتكتولوجيا المعلومات والتي قام بإعدادها نخبة محتارة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، والباحثين بالمراكز البحثية، وخبراء التعليم بجمهورية مصر العربية. وتتقدم الهيئة بكثير من الامتنان والشكر والتقدير إلى هذه النخبة وإلى كل من ساهم معهم في إعداد هذه الوثيقة من أعضاء اللجان الاستشارية، ولجان التحكيم والمراجعة، وممثلي الأطراف المجتمعية ذات العلاقة والاهتمام بتطوير التعليم، والخبراء المحليين والدوليين، حيث تعد هذه الوثيقة نتاجاً لجميع هذه الجهود العلمية المخلصة والبناءة.

والهيئة إذ تقدم هذه الوثيقة إلى مؤسسات التعليم قبل الجامعي والمعاهد الأزهرية بمصر، بل والى غيرها من مؤسسات التعليم قبل الجامعي الإقليمية والدولية، تعي تماما رسالتها ودورها في تقييم الوضع الحالي للتعليم قبل الجامعي في مصر وبناء معايير قومية متطورة؛ لضمان واستمرارية جودته بما يساعدها على مواجهة التحديات المعاصرة واحتلال مكانة متقدمة إقليمياً ودولياً.

ما النوفيق إلامن عند الله سبحانه وتعالى،

أ. د. مجدي عبد الوهاب قاسمر مئيس مجلس إدامة الهيئة القومية لضمان جودة النعليم والاعتماد

مقدمة

تهدف هذه الوثيقة الي تقديم محتوي مادة الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات من الصف الأول إلي الصف الثاني عشر، وترجع أهمية هذه المعايير الي أنها تعد إطاراً مرجعياً للقائمين على العملية التعليمية وآتية لضمان جودة تعليم هذه المادة.

وقد استعانت اللجنة بالمعايير العالمية وبعض التجارب العربية المعاصرة في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات عند صياغة هذه الوثيقة مع الاحتفاظ بخصوصية المجتمع المصري ومتطلباته في القرن الحادي والعشرين. وتهدف هذه الوثيقة إلى تقديم معايير تتسم بالتكامل والترابط وتؤدي إلى خريج قادراً على مواجهة تحديات سوق العمل وإعادة بناء المعرفة وتطبيقها في المواقف الحياتية وبكون قادراً على التعلم الذاتي ومنتمياً لمجتمعه في عصر العولمة وتكنولوجيا النعلومات.

وتتضمن الوثيقة الموضوعات التالية:

- الإطار الفكري للوثيقة والذي ينقسم إلى عشر نقاط وهي: تعريف مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، طبيعة الجال، مكونات مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، المرتكزات الأساسية لمحتوي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، الاعتبارات الأساسية، اتجاهات عالمية معاصرة في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات، تحديد المجالات الفرعية المعلومات، رصد التجارب العالمية في مجال إعداد معايير نحتوي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، تحديد المجالات الفرعية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.
 - خريطة الجالات والمعايير والمؤشرات وخريطة لتوزيع المعايير بالمراحل.
 - الجالات والمعابير والعلامات المرحعية والمؤشرات موزعة حسب المراحل:

0المرحلة الأولي: من الصف الأول إلي نهابة الصف الثالث.

0المرحلة الثانية: من الصف الرابع إلي نهاية الصف السادس.

0المرحلة الثالثة: من الصف السابع إلي نهاية الصف التاسع.

0المرحلة الرابعة: من الصف العاشر إلي نهاية الصف الثاني عشر.

- مصفوفة المعايير والعلامات المرجعية والمرشرات لمادة الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات كبقا للمجالات، من الصف الأول حتى نهاية الصف الثاني عشر.
 - معايير المتعلم.
 - معايير الخريج.
 - قائمة المصطلحات.
 - قائمة المراحع.
 - فريق العمل.
 - لجنة التحكيم.

وتأمل الهيئة أن يتم اللإفادة بهذه الوثيقة التي تغطى مجالاً مهماً (الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات) الذي يعد مدخلاً لعمليات التطوير والتحديث للتعليم قبل الجامعي بما يؤدي إلى تخريج مواطن مصرى عصرى يستطيع التعامل مع التطورات والمستحدثات التكنولوجية المتقدمة.

والله ولى التوفيق،،،

الإطار الفكرى للوثيقة

الإطار الفكرى للوثيقة

يتناول هذا الإطار المحاور التى شكلت ركيزة أساسية اعتمدت عليها الوثيقة الحالية فى بناء معايير المحتوى الخاصة بمجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، حيث تم من خلال هذا الإطار استعراض تعريف مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، طبيعة مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، أهمية مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، المرتكرات الأساسية لبناء وثيقة معايير المحتوى المعلومات، المرتكرات الأساسية لبناء وثيقة معايير المحتوى للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، الاعتبارات الأساسية لبناء وثيقة معايير المحتوى للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، الاتجاهات العالمية المعاصرة فى مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، التجارب العالمية فى مجال إعداد معايير محتوى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، تحديد المجالات الفرعية لمحتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، وسوف يتم توضيح هذه لعناصر تفصيلاً كما يلي:

أُولاً – تعرف مجال الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات:

هو ذلك الجال الذي يهتم ببرامج ومكونات الكمبيوتر والبيانات والشبكات، وغيرها من تقنيات الاتصالات وأدوات تطوير التطبيقات والوسائط المتعددة، ويتم استخدام هذه التقنيات في إدخال وتخزين ومعالجة وتوصيل المعلومات في إطار أخلاقي.

ثانياً - طبيعة المجال:

يهدف هذا الجال إلى تزويد المتعلمين بالمعارف النظرية والمهارات العملية الخاصة بالكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات من حيث: بنيتها الرئيسية، والقضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة به، وأدوات الانتاج التكنولوجية، وأدوات الاتصال التفاعلية، وأدوات البحث والتقصى، والأدوات الخاصة بحل المشكلات واتخاذ القرار بما يمكنه من توظيف هذه الأدوات التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم الرسمي وغير الرسمي والتعلم المستمر مدى الحياة، وتلبية احتياجات سوق العمل للإندماج في المجتمع المعلوماتي.

ثالثاً - مكونات مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

على ضوء التعريف السابق لمجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وطبيعته فقد أمكن تحديد المكونات التالية التي شكون منها هذا الججال:

- البنية الرئيسية والمفاهيم النظرية والمهارات العملية الخاصة بالكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.
 - المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.
 - القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة بالكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.
 - أدوات الانتاج التكنولوجية.
 - أدوات الاتصال والتفاعل التكنولوجية.
 - أدوات البحث التكنولوجية.
 - الأدوات والمصادرالخاصة بجل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

رابعاً - أهمية مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

قديماً كان يتم تعليم الكمبيوتر كمادة دراسية تنظر إليه وتتعامل معه على أنه مجرد آلة إلكترونية تقوم بعمليات حسابية ومنطقية، وتخزين البيانات والمعلومات ومعالجتها واستراجاعها وعلى هذا الأساس كان يعد محتوى هذه المادة ليتناول تعريف الكمبيوتر وخصائصه، وإمكانياته والعمليات الحاسبية والمنطقية التي يقوم بها ونظام العد الثنائي والعشرى والتحويل بينهما وبرامج الكمبيوتر . . . الخ. ولم تعد هذه النظرة قائمة الآن، ولم يعد هذا المحتوى صالحاً اليوم، فقد تغيرت على مدار عقدين، وتطورت، ونمت خلالهما تكولوجيا الكمبيوتر، وتكاملت بيئاته مع تكنولوجيات الاتصال الأخرى، وشبكات المعلومات، لتكون منظومة تكولوجية قادرة على نقل وتوزيع تبادل البيانات والمعلومات المختلفة، تمكن المتعلم من الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية، وتوظف إمكانيات الكمبيوتر في الوصول لهذه المعلومات المختلفة، وفي البحث والتنقيب عنها .

لقد أصبحت نظم المعلومات جزءاً من الحياة اليومية، والممارسات الحياتية، لدى الأفراد، وفي المؤسسات المختلفة؛ مما أثر مباشرة على طريقة إنجاز الأعمال وتأدية المهمات المطلوبة بكفاءة وفاعلية. ومن هنا، ومع تغير النظرة من الكمبيوتر إلى نظم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، أصبح من الضروري أن يتمشى المحتوي التعليمي لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، مع المنظومة المعلوماتية بمفاهيمها الجديدة من ناحية، ومع تنمية مهارات المتعلمين لتمكينهم من استخدام وتوظيف الكمبيوتر

وتكنولوجيا الاتصالات، ومصادر المعلومات المتاحة عالميًا للحصول على المعلومات المطلوبة بسرعة وسهولة في أي وقت ومكان.

وعلى ذلك، فقد تغيرت أهداف تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات من التعريف بالكمبيوتر، ومكوناته، وبرمجياته، إلى التعرف على امكانيات منظومة الكمبيوتر، وشبكات المعلومات وكيفية استخدامها كمصدر معلوماتي مستمر ومتداخل في أنشطة التعليم والتعلم المؤسساتية، وأنشطة الحصول على المعلومات وأداء المهمات المحددة. وعلى أساس هذا التوجه والتطور المعاصر، أصبحت محاور مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات تدور حول:

- إكساب المتعلم مهارات معلوماتية تساعده على زبادة إنتاجيته في أي مجال.
 - استخدام المنظومة في مجال الاتصال وتبادل المعلومات.
 - توظيف المنظومة في مجال البحث عن معلومة بسيطة أو مركبة.
 - بيان دور المنظومة في اتخاذ القرار وحل المشكلات.
- تعرف التأثيرات الاجتماعية والإنسانية والقانونية، التي تنتج عن استخدام المنظومة المعلوماتية، وتأثيراتها الايجابية وتجنب سلبياتها.

وقد تزامن هذا التغير في مفاهيم الكمبيوتر مع حركة المعايير التربوية، التي حددت آليات حديثة ودقيقة لتطوير المقررات الدراسية، والبرامج التعليمية، واعتمادها، حيث تعد حركة المعايير هي أساس التطوير التربوي في معظم الأنظمة التعليمية في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء؛ لأنها تؤكد على الأسس والمبادئ التالية:

التركيز على مفهوم الأداء ومسايرة النطور الذي طرأ على حركة الأهداف التعليمية، بتركيزها على الأداء السلوكي الذي يمكن ملاحظته وقياسه.

- الحرص على تحديد معايير لكل أداء، تمشياً مع حركة القياس محكى المرجع، التي استخدمت المحكات.
- الالتزام بالمعامير تُعد ضماناً لتحقيقها وتطبيقها لمبدأ المساءلة الذي نادت بها حركة الكفايات التعليمية.
- الحرص على إظهار المتعلمين للاداءات بجودة عالية، في سياق واقعى، بعد مرورهم بجبرات تعليمية، وذلك على أساس مبادىء حركة نواتج التعلم.

ولذا فان مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، كمادة دراسية، يُعد من المواد الأساسية في أي منهج مدرسي، كمحتوى دراسي في العصر الحالى، حيث يعد هذا المجال المحرك الرئيس لتطور العلوم جميعها، ويؤدى دوراً مهماً في عمليتي التعليم والتعليم، باعتباره تكنولوجيات حديثة للتعلم واكتساب المعرفة، والاستفادة منها بالطرائق والظروف المختلفة، فأصبح من الممكن البحث عن المعلومات في مختلف الظروف والأوقات، ومن مصادر شتى، على أساس عالمية المعرفة، وذلك كله نتيجه لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ولأن مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات قد ساد جميع مجالات الحياة والعلوم، ولأنه يسهم إسهاماً فاعلاً فى تعلم المتعلمين، ولأن العالم كله من حولنا يستفيد من إمكانيات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، ويستثمرها في شتى المجالات، لذلك فقد أصبح حتمياً أن يتعرف المتعلمون على الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات فى مرحلة الدراسة قبل الجامعية، تحت إرشاد المعلمين وتوجيههم، استعداداً للحياة التي تنتظرهم، وتكيفاً مع العالم الذي يحيط بهم، واعتبار ذلك كأوليات تربوية قصوى.

وعلى ذلك، فإن مسمى "الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات" كمادة دراسية ضمن المناهج المدرسية، والمقررات الدراسية، عد من الضرورات الأساسية، حتى يتمكن المتعلمون، في مختلف المراحل الدراسية، من متابعة هذا المجال العلمى والتكنولوجي المهم ومستحدثاته، واستيعاب تكنولوجياته، والاستفادة من كل الفرص، التى تتيحها تكنولوجيا المعلومات، قطوير الأداء التعليمي، والعملية التعليمية ككل، بمختلف عناصرها، ومواكبة التطورات، واستيعاب التحولات، التى يستند معظمها على الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

وعلى ذلك يمكن تحديد أهمية هذا الجال في النقاط التالية:

- ◄ تزويد المتعلمين بالمعارف النظرية والمهارات العملية التي تساعدهم على التعليم والتعلم، وممارسة الأنشطة الحياتية، والإندماج في المجتمع المعلوماتي.
- ◄ تنمية المعارف والمهارات الأساسية الخاصة باستخدام الكمبيوتر والشبكات في أداء العديد من المهمات التعليمية المختلفة.
- ◄ تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي لدى المتعلمين، من خلال أدوات الاتصال التكنولوجية،
 المتزامنة وغير المتزامنة، القائمة على الكمبيوتر والشبكات.

➤ تنمية مهارات البحث والتقصى لدى المتعلمين، من خلال البحث عن المعلومات الرقمية، باستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيات الاتصالات، وتصنيفها، وتحليلها، وتفسيرها، وتقويمها.

- ◄ تنمية مهارات التفكير العلمي والتفكير الناقد والتفكير الابتكارى، لدى المتعلمين، من خلال عمليات الاتصال والتعليم
 والتعلم، القائمة على الكمبيوتر والشبكات، وتطوير مواد تعليمية جديدة ومبتكرة.
- ◄ تنمية مهارات التعلم الفردى والذاتى، ومهارات التعلم المعرفية وفوق المعرفية، والتعلم المستمر مدى الحياة لدى،
 المتعلمين.

خامساً - المرتكزات الأساسية لمحتوى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

ترتكز معابير محتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمراحل التعليم قبل الجامعي على الآتي:

١- مواكبة التطور التكنولوجي العالمي والنمو المطرد للمعرفة والمعلومات:

شهد القرن الماضى ثورة علمية وتكنولوجية هائلة لم يسبق لها نظير، شملت مختلف ميادين العلوم الإنسانية والطبيعية والتطبيقية، وتراكمت على آثارها المعارف والمعلومات، وأصبح العالم يعيش عصر جديد هو عصر المعلوماتية. ويعد الكمبيوتر أحد أهم أدواته، حيث دخل في كثير من أنشطة الحياة الاجتماعية والصناعية والثقافية، وأصبح عاملًا مؤثرًا في توجيه الناس في تعاملهم وتواصلهم. وتتيجة للأدوار الناجحة التي يؤديها الكمبيوتر للعديد من قطاعات الإنتاج كان لزامًا علينا إدخال الكمبيوتر في التعليم لإعداد أفراد قادرين على التعامل مع ذلك المستحدث التكنولوجي.

٧- تحقيق سياسة الدولة فيما يتعلق بتطوير التعليم، ومتطلبات التنمية الشاملة:

يعرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية عملية التنمية بأنها عملية تذهب فيما وراء تحسين جودة الحياة، وأنها تتضمن تربية أفضل، ومستويات اعلى في الصحة والغذاء، وتقليل معدلات الفقر، وبيئة أنظف، وزيادة تكافؤ الفرص، وتسهيلات الحياة الثقافية. (Adarinoue& Ojokheta, 2004). ولا يخفى على أحد الوظائف الأساسية التي يقوم بها الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في سبيل تحقيق هذة التنمية الشاملة.

ولذا فإن بناء مجتمع قادر على استخدام التكتولوجيا الحديثة، يضع الكثير من التحديات أمام مؤسسات المجتمع

٦

التربوية، وأهم هذه التحديات هو تحديث الأفراد وإعدادهم لمجتمع المستقبل، الذي أصبح يعتمد على الكمبيوتر بشكل أساس في جميع مناحى الحياة. لذلك أصبح من الأهداف التي يسعى النظام التعليمي إلى تحقيقها، إعداد الأفراد القادرين على التفاعل والتعامل مع الكمبيوتر، واستخدامه في مختلف مجالات الحياة، وإلا سوف يواجه الأفراد الذين لا يمتلكون هذه الأساسيات التكنولوجية عوائق عديدة في التفاعل مع المجتمع والحصول على فرص عمل مناسبة في مختلف ميادين الإنتاج (سمير إليا القمص،١٩٩١) إيمان صلاح الدين، ١٩٩١)

٣- زيادة تأثير التكتولوجيا ونتائجها على نمط الحياة في وقتنا الحاضر ومستقبلنا:

حيث يعد الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات سمة هذا العصر، فقد فرض نفسه، نظراً لما يتميز به من إمكانيات وتطبيقات فائقة، لذلك دخل في كثير من مناحى الحياة الاجتماعية والصناعية والثقافية. بل وأصبح عاملاً مؤثرًا فيها، ومن ثم بات يشغل بال جميع العاملين في شتى قطاعات الإتتاج، ومن هنا فإن إدخاله كمادة دراسية في مناهج التعليم قبل الجامعي، أصبح مطلباً أساسياً لإعداد أفراد قادرين على التعامل معه. وقد رأت كافة المؤسسات التعليمية ضرورة الاستفادة منه، كل فيما يخصه، ووفقًا لمستواه وبما يتناسب مع ظروفه وإمكاناته.

٤- التوجه العالمي نحو العولمة وتلبية احتياجات سوق العمل:

تحدث الآن تغيرات كبيرة ومتسارعة في سوق العمل، بسبب الاعتماد الأساس على مهارت استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا وتكنولوجيا المعلومات. حيث أصبحت هذه الأسواق تتطلب مستوى عال من المهارات الخاصة بالكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات. ولذلك قامت إحدى جامعات كاليفورنيا بوضع مقرراً على شبكة الإنترنت، لكي يساعد الطلاب الملتحقون بسوق العمل على التكيف مع الوظائف التي تناسبهم. (Witherspoon & Johnston, 2001).

وعليه فقد شهد العالم مؤخرا تحولاً جذرياً في الدور الذي تقدمه المعرفة والتكنولوجيا في دفع حركة الانتاجية والنمو الاقتصادي، حيث تمثل التكنولوجيا وسيلة إدارية تتبح تنظيم المعلومات واستخدامها في اتخاذ القرارات، وهي كذلك أداة تحليل تدعم استخدام المعلومات في حل المشكلات، كما أنها أيضاً وسيلة اتصال تسهل التفاعل والتبادل والتعاون بين الأفراد. ولا تتطلب التنمية التكنولوجية مجرد اكتساب مهارات جديدة في إدارة الآلات التكنولوجية، واستخدام البرمجيات، بل أيضاً القدرة على استخدام هذه التكنولوجيات في البحث عن المعلومات وتنظيمها وتحليلها، لابتكار حلول جديدة للمشكلات المركبة، التي تتصل بالواقع. وتشهد مصر حالياً مرحلة مثيرة من التغيير؛ فالسيد الرئيس قد وضع الإصلاح التعليمي على قمة

الأولويات.

٥- زيادة الطلب على التعليم الإلكتروني:

لقد زاد الطلب على التعليم الإلكتروني والجامعات الإلكترونية، حتى أصبحت الجامعات الإلكترونية بها آلاف الطلاب كما هو الحال في جامعة هونج كونج (Ann & kwok-Wing,2001) بل وملايين الطلاب كما بالولايات المتحدة الأمريكية.

٦- طبيعة المادة الديناميكي:

تعد مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ذات طبيعة ديناميكية متغيرة، بحيث لا يمكن لها بقاء الاستمرارية دون تغير، وذلك نظرًا للتغيرات المتسارعة في تكنولوجيا الكمبيوتر والمعلومات، مما يفرض إعادة النظر في طبيعة محتواها وفقًا للاتجاهات المعاصرة، بما يلائم هذه الاتجاهات، حتى بمكن مسامرة ركب التقدم واللحاق به.

٧- التجارب والمشروعات العالمية المعاصرة:

من المرتكزات الأساس التى قام عليها إعداد معايير محتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالتعليم قبل الجامعي التجارب والمشروعات العالمية، حيث قامت اللجنة بدراسة عديد من التجارب والمشروعات العالمية المعاصرة، سواء كان فى مجال تدريس الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، كمادة دراسية، أم فى معايير محتوى هذه المدادة كما سيلاتى الذكر بعد ذلك.

٨- احتياجات البيئة المصرية وخصائص المتعلم المصري: ً

عند وضع المعايير والاسترشاد بالمعايير العالمية، وضعت اللجنة في اعتبارها خصائص المتعلم المصرى واحتياجات النظام التعليمي وإمكانياته وظروفه، والبيئة المصرية في كل خطوة أثناء إعداد هذه الوثيقة.

سادساً: الاعتبارات الأساسية:

توجد مجموعة من الاعتبارات الأساسية التي تم الاعتماد عليها، ومراعاتها عند إعداد معايير محتوى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للتعليم ما قبل الجامعي. وتشمل هذه الاعتبارات: تحديد إجراءات العمل ومنهجيته، رصد الاتجاهات العالمية المعاصرة بالكمبيوتر كمادة دراسية، ورصد التجارب العالمية في إعداد معايير المحتوى للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، كما بلي:

١- تحديد إجراءات العمل ومنهجيته:

1-1 تحديد فريق العمل: تم اختيار فريق العمل بشكل دقيق روعي فيه تمثيل جميع العاملين بالمجال، والمهتمين به مجيث يشمل أعضاء هيئة تدريس من الجامعات في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات التربوية، وفي مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، وممثلين عن الميدان من العاملين بوزارة التربية والتعليم المسئولين عن الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا المعلومات. ويتكون أعضاء الفريق من تسعة أعضاء كما يلي:

١-٢ تم تقسيم الجموعات إلى ثلاث لجان سُميت: لجنة تربوية، لجنة كلية الحاسبات، لجنة وزارة التربية والتعليم.

١-٣ الاتفاق على إجراءات العمل:

أجربت مناقشة حول إجراءات العمل وتم الاتفاق على الإجراءات التالية:

1-3 إعداد الإطار النظرى للوثيقة، ويشمل: مقدمة عن الجال الرئيسي والمفاهيم الأساسية، ومكوناته، وطبيعته، وأهمية المادة والمفاهيم الأساسية لها، والمرتكزات التي تقوم عليها والجالات الفرعية التي يتكون منها.

1-٥ تحديد الإعتبارات الاساسية التي يجب مراعاتها عند إعداد الوثيقة، وتشمل: تحديد إجراءات العمل ومنهجيته، رصد الاتجاهات العالمية المعاصرة بالكمبيوتر كمادة دراسية، رصد التجارب العالمية في إعداد معايير المحتوى للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، مع مراعاة صياغة الوثيقة باللغة العربية الفصحي.

١-٦ إعداد قائمة بالمجالات والمعايير والمؤشرات الخاصة بكل مرحلة دراسية:

المرحلة الأولى: من الصف الأول إلى الصف الثالث.

المرحلة الثانية: من الصف الرابع إلى الصف السادس.

المرحلة الثالثة: من الصف السابع إلى الصف التاسع.

المرحلة الرابعة: من الصف العاشر إلى الصف الثاني عشر.

١-٧ الاجتماعات الرئيسية والفرعية:

بعد تحديد مجموعات العمل وتحديد الإجراءات الخاصة بكل محموعة تم عقد مجموعة من الاجتماعات بدأت في

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد الإطار الفكوي

٢٠٠٨/٥/٢٧ واستمرات قرابة ثلاثة شهور حتى وصل عدد الإجتماعات إلى ما يقرب من (٥٥) اجتماع ما بين اجتماعات فرعية واجتماعات رئيسية.

سابعاً - اتجاهات عالمية معاصرة في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

قامت اللجنة بمسح عدة تجارب ومشروعات عالمية معاصرة في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات كمادة دراسية واقتصرت على ذكر التجارب التالية التي استفادت منها:

١- تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:

بدأت تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في إدخال الحاسب في التعليم في الخسينات وازدادت، التجربة انتشارا في التسعينات، حيث أشارت الدراسة التي تم إعدادها من قبل القسم التعليمي بالولايات المتحدة عن واقع الحاسب يصل إلى في التعليم وأسفرت النتائج عن أن كل مدرسة ثافية بها أكثر من ٢٠ حاسب، وأن معدل استخدام الطلاب للحاسب يصل إلى ساعتين أسبوعيا، وأن ٧٧% من المدارس توفر جهاز حاسب لكل ١٢ طالبا، وأن ١٥% من مدرسي المدارس الثافية يستخدمون الحاسب، وأن ٧٧% من مدرسي المدارس الثافية يعدوا خبراء في الحاسب في المجالات الثالية: استخدام البرامج التعليمية، توفر المعلومات لديهم عن البرامج، استخدام برامج معالجة الكلمات، كتابة البرامج باستخدام لغات الحاسب، وعن قضاء الوقت الطلاب المرحلة الثافية في استخدام للحاسب أكدت الدراسة أن ٥٠% من وقت الطلاب مخصص لاكتساب المعوفة عن الحاسبات وتعلم البرجة، وأن ١٣٠% من وقت الطلاب مخصص للدريب على المهارات الرياضية وتعلم اللغات، وأن ١٨٨% من وقت الطلاب مخصص للدريب على المهارات الرياضية وتعلم اللغات، وأن ١٨٨% من المقررات ساهم في تعلير الإعداد الأكاديمي للطلاب، وبالرغم من ذلك فإن التجربة الأمريكية. كما أشارت الدراسة إلي ضرورة وجود خطة قومية على مستوى الأمة لإدخال الحاسب في المدارس، والحاجة إلى تأهيل المعلمين وتدريهم، الحاجة الشديدة إلى المعلمين وتدريهم، الحاجة الشديدة إلى المعلوب من القطاع الحكومي، أهمية مشاركة الترويين في كافة خطوات وضع الحطة وتنفيذها (Baker, H. J 1987)

۲- تجربة فرنسا:

تعد التجربة الفرنسية نموذجا في إدخال الحاسب في التعليم باعتباره وسيلة تعليمية وذلك لعدة أسباب، منها: وجود خطة وطنية لإدخال الحاسبات مع توفر القناعة والقرار السياسي المدعم لذلك، ووجود لغة خاصة مختلفة عن اللغة الإنجليزية، وجود خطة لتدريب المعلمين على استخدام الحاسب وإعداد المناهج، وعدم التسرع بإدخال الحاسبات في المدارس قبل إعداد

١.

المدرسين الإعداد المناسب والانتهاء من تطوير البرامج التعليمية لمختلف المقررات، ووضع خطة لتمويل الحكومة لإدخال الحاسبات تنفذ بدقة، المشاركة الفعالة من التربوبين في مراحل إدخال الحاسب في المدارس وتقييمهم لمدى فاعلية ذلك. وقد بدأت التجربة في عام ١٩٧٠ بإدخال الحاسب في المرحلة الثانوية ليستخدمه الطلاب الذين تمتد أعمارهم ما بين ١٥ ـ ١٨ سنة باعتباره وسيلة تعليمية، ولم يكن الغرض تدريس البرمجة أو علم الحاسب. ووضعت خطة لتدريب المدرسين وتركيب الأجهزة وإعداد البرمجيات للمقررات خلال الفترة من عام ١٩٧٦ – ١٩٧٩ وقد تم الانتهاء من إعداد أكثر من ٥٠٠ برنامج تعليمي للمناهج في الرياضيات والموسيقي واللغات والطبيعة والكيمياء وهي قيد الاستخدام. (Hebenstreit, J., 1980)

٣- تجربة المملكة العربية السعودية:

لقد اهتم المسئولون في وزارة المعارف بنشر الثقافة والمعلوماتية منذ منتصف العقد الماضي، فقد أدرجت الوزارة ثلاثة مقررات دراسية للحاسب في التعليم الثانوي المطور آنذاك، وبعد إلغاء النظام المطور استمرت دراسة الحاسب في النظام الثانوي المعدل باعتبارها مادة أساسية بواقع حصة واحدة أسبوعيا لكل من المستويات الثلاثة للمرحلة الثانوية ثم تم زيادتها إلى حصتين في الأسبوع، وفي عام ١٤١٧هـ اعتمدت الأسرة الوطنية للحاسب في وزارة المعارف خطة جديدة لمنهج الحاسوب في المرحلة الثانوية على أن يبدأ تطبيق هذا المنهج في الصف الأول الثانوي مع بداية ١٤١٩هـ ثم بقية الصفوف في الأعوام التالية تباعاً (مطلق الحازمي، ١٩٩٥)

٤- تجربة الإمارات العربية المتحدة:

بدأت وزارة التربية والتعليم في تنفيذ مشروع الحاسب كمادة دراسية بناء على خطة رئيسة تستهدف إدخال الحاسب كمادة دراسية بالصفين الأول والثاني الثانوي وقد تم إعداد المواد التعليمية واختيار مدراس التجربة ٨٩/٨٨ وتجهيز المختبرات واختارت الوزارة العام الدراسي ٩٢/٩١ ليكون العام الدراسي الذي سيتم فيه تغطية جميع المدارس الثانوية على مستوى الدولة. (وزارة التربية والتعليم بالإمارات العربية المتحدة، ١٩٨٨)

٥- تجربة جمهورية مصر العربية:

يعد إدخال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات كمادة دراسية ضمن المناهج الدراسية الأخرى ضروة حتمية دعت اليها متطلبات العصر الذي نحيا ونعيش فيه، فأصبحت مهارات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمثابة متطلبات رئيسة للفرد كي يمكنه الحياة والتواصل في مجتمع معلوماتي، كما أنها تعد أحد المتطلبات الأساسية لسوق العمل، والسبيل الوحيد للتعلم مدى

الحياة بعد أن تغيرت النظرة في طرق وأساليب التعليم من التعليم الجمعي إلى التعليم الفردي الذي أصبح فيه المتعلم هو محور العملية التعليمية وباتت هذه المهارات هي السبيل والطريق الوحيد للترقى والوصول إلى أرفع المناصب الوظيفية.

ونظراً للأهمية المترتبة على تعليم النشء هذه التقنية وذلك لاعتماد قطاعات عديدة بالمجتمع عليها. فقد أصدر السيد رئيس الجمهورية توجيهاته بالنظر في إمكانية تطوير محتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في مراحل التعليم المختلفة، وفي ضوء هذه التوجيهات صدرت القرارات الوزارية التالية:

- بدأ إدخال المادة عندما أصدر وزير التعليم القرار رقم (٥٧) لسنة ١٩٨٧ بتشكيل لجنة عليا لهذا السبب، ثم أصدر القرار رقم (١٥٦) لسنة ١٩٨٧ بشأن إنشاء المجلس التنفيذي للمشروع القومي لإدخال الكمبيوتر وتطبيقاته في التعليم قبل الجامعي، كما أصدر القرار رقم (١٥٧) لسنة ١٩٨٧ بشأن إنشاء لجنة تطوير المناهج وإعداد البرامج علي الكمبيوتر
- ثم أصدر القرار رقم (١٥٨) بشأن إنشاء مركز متخصص لوضع المناهج وإعداد البرامج علي الكمبيوتر، وتقرر إدخال الكمبيوتر في (١٩٨٠-١٩٨٩) ومن ذلك التاريخ توالي إدخال الكمبيوتر في (١٩٨٠) مدرسة ثانوي عام وفني كمرحلة أولي من العام الدراسي (١٩٨٨-١٩٨٩) ومن ذلك التاريخ توالي إدخال الكمبيوتر في جميع المدارس حتى شمل جميع مراحل التعليم المختلفة،
- وفي سنة ٢٠٠٠ صدر القرار رقم (١٦٨) بجعل مادة الحاسب الآبي مادة أساسية في جميع مراحل التعليم العام للصفوف الأولى اعتبارا من ٢٠٠١/٢٠٠٠ وتم تعديله في سنة ٢٠٠٢ بالقرار رقم (١٣٧) بجعل مادة الحاسب الآبي مادة أساسية في جميع صفوف النقل والشهادة بالتعليم الأساسي (ابتدائي إعدادي الفصل الواحد التربية الخاصة) والصف الأول الثانوي العام كما تكون تلك المادة مادة نجاح ورسوب دون أن تضاف درجاتها إلى المجموع الكلي.
- وفي سنة ٢٠٠٤ تم جعل المادة تضاف للمجموع الكلي في الصفوف الثلاثة الأولي من التعليم الابتدائي وجعلها حصتين بدلا من حصة واحدة في الصف الثاني الإعدادي.
- وفي سنة ٢٠٠٦ اعتمد السيد الاستاذ الدكتور الوزير خطة تطوير الدراسة بالصفوف الثلاثة الاولي بالمرحلة الابتدائية وجعل مادة الكمبيوتر من ضمن مواد الانشطة وذلك من خلال دليل انشطة للمعلم

مراحل تطور المادة

• تم ادخال المادة سنة ١٩٨٨

واعتمدت في البداية على التجربة البريطانية وسميت باسم المشروع القومى لادخال الكمبيوتر بالمدارس الثانوية
 كانت المادة اختيارية.

o تم استخدام ثلاثة أنواع من الأجهزة IBM ،Sakhr ،BBC ولكل جهاز البرامج الخاصة به.

• تم تطوير المادة سنة ١٩٩٠

o تعميم جهاز IBM

مجميع البرمجيات المستخدمة في هذا الوقت تعمل تحت نظام التشغيل DOS.

o البرمجيات المستخدمة (جداول حسابية - منسقات نصوص- قواعد بيانات - لغات (Basic

• تم تطوير المادة سنة ١٩٩٣

o تم الغاء logo و GW Basic واستبدلت بـ logo واستبدلت بـ

بدلاً من منسقات النصوص والجداول الحسابية التي تعمل تحت نظام التشغيل DOS تم استخدام
 (Word2 & Excel5) من خلال بيئة الوبندوز ٣٠١١

• تم تطوير المادة سنة ٢٠٠٠

٥ تم جعل المادة مادة أساسية ولا تضاف للمجموع لجميع المراحل.

• تم تطوير المادة سنة ٢٠٠٥

تم جعل المادة مادة نشاط في مرحلة التعليم الأساسي(التقويم الشامل).

• تم تطوير المادة سنة ٢٠٠٧

ل<mark>م</mark>يئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

تم جعل المادة مادة أساسية وتضاف للمجموع بالمرحلة الإعدادية فقط ويتم تطبيقها من العام الدراسي
 ٢٠٠٨ - ٢٠٠٨.

قرار المجلس الأعلي للتعليم قبل الجامعي بجعل مادة الكمبيوتر مادة أساسية وتضاف للمجموع في الصف
 الأول الثانوي وجعلها مادة من ضمن المواد المؤهلة لدخول الكليات المتخصصة في هذا المجال.

ثامناً - رصد التجارب العالمية في مجال إعداد معابير محتوى الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

من بين أحد الروافد المهمة التي اهتم بها فريق العمل من أجل صياغة معايير محتوى مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات هو الإطلاع على بعض التجارب والمعابير العالمية، ومن بين المعابير التي تم الإطلاع عليها ما بلي:

Louisiana Center For Educational):<u>Louisiana Standards معاير لويزيانا</u> (Technology, 2003

قدمت لويزانا مجموعة من المعايير بلغت (١٥) معيار موزعة على سنة مجالات رئيسية هي:

- الجال الأول: أدوات الاتصال التكنولوجية
- الجال الثاني: أدوات حل المشكلات واتخاذ القرار التكنولوجية
 - الجال الثالث: أدوات الإنتاجية التكنولوجية
 - الجال الرابع: أدوات البحث التكنولوجية
 - الجال الخامس: القضايا الاجتماعية، الأخلاقية، الإنسانية
 - الجال السادس: العمليات الأساسية والمفاهيم

Portsmouth, NH School): <u>Portsmouth Standard - - معايير بورتسموث</u> (Department, 2006

قدمت معايير بورتسموث مجموعة من المعايير بلغت (١٦) معيار موزعة على سنة مجالات رئيسية هي:

• العمليات والمفاهيم الأساسية

- القضاما الأخلاقية والاجتماعية والإنسانية
 - أدوات الإنتاجية التكنولوجية
 - أدوات الاتصال التكنولوجية
 - أدوات البحث التكنولوجية
- أدوات حل المشكلات واتخاذ القرار التكنولوجية

۳ - معابير نيفادا Nevada Standard: (Nevada Standard): Nevada Standard)

قدمت معايير نيفادا مجموعة من المعايير بلغت (٦) معايير موزعة على ستة مجالات رئيسية هي:

- حل المشكلات
- أدوات الإنتاجية
- أدوات الاتصال
- الأدوات والعمليات
 - الأنظمة
- الانعكاسات على المجتمع

حماير تنسي <u>Tennessee Standard: (200</u>7): <u>Tennessee Standard</u>

قدمت معايير تنسي مجموعة من المعايير بلغت (٦) معايير موزعة على ستة مجالات رئيسية هي:

- العمليات والمفاهيم
- القضايا الأخلاقية والاجتماعية والإنسانية
 - أدوات الإنتاجية التكنولوجية

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد الإطار الفكوي

- أدوات الاتصال التكنولوجية
- أدوات البحث التكنولوجية
- أدوات حل المشكلات واتخاذ القرار التكنولوجية

تاسعاً – تحديد الجالات الفرعية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

فى ضوء تحليل تعريف مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، ودراسة محتويات ومعايير عالمية معاصرة أمكن تحديد تسعة مجالات فرعية لهذا الجال الرئيس، هى:

١- الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات:

يكتسب المتعلمون المفاهيم والمعارف والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

٧- الجال الثانى: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة بالتكتولوجيا:

يفهم المتعلمون القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المترتبة على استخدام التكتولوجيا في الحياة اليومية، بما ينعكس على الاستخدام المسئول للتكنولوجيا ونظم المعلومات والبرامج.

٣- الجال الثالث: أدوات الإنتاج التكنولوجية:

يتمكن المتعلمون من استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية وتطبيقات الكمبيوتر، لتحسين عمليات التعلم والإنتاج والإبداع، بما ينعكس على بناء نماذج تكنولوجية عالية المستوى.

٤- المجال الرابع: أدوات الاتصال التكنولوجية:

يستخدم المتعلمون أدوات الاتصال والتفاعل التكنولوجية المتنوعة في الاتصال والتفاعل والتعاون مع الأقران والأساتذة والفئات المتنوعة.

٥- الجال الخامس: أدوات البحث التكتولوجية:

يستخدم المتعلمون أدوات البحث التكتولوجية في جمع المعلومات من مصادرها التكتولوجية المتنوعة، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائها.

٦- الجال السادس: الأدوات والمصادر التكنولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار:

يستخدم المتعلمون الأدوات والمصادر التكنولوجية في حل المشكلات الواقعية، ودعم اتخاذ القرار.

٧- الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكتولوجية (مجال عام):

يستخدم المتعلمون الكمبيوتر ومصادر تكنولوجيا المعلومات في تنمية عمليات التفكير العليا (التحليل، والتركيب، والتقويم، والتفكير الناقد، والتأملي والتفكير الإبتكاري)، ومهارات الاتصال والتفاعل الاجتماعي، والتعلم التعاوني والتشاركي، ومهارات التعلم الفردي والذاتي، والعمليات والمهارات المعرفية، وفوق المعرفية، في نظم التعليم والتعلم القائمة على الكمبيوتر (Web-based Learning (WBL) والقائمة على الويب (Web-based Learning (CBL)

عاشراً - تحديد معابير مجالات مادة الكمبيوتر وتكثولوجيا المعلومات:

١- الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات:

- المعيار الأول: يلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم بالكمبيوتر، ومكوناته وملحقاته ووظائفه.
 - المعيار الثاني: يلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم وتكتولوجيا المعلومات.

٧- الجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة بالتكتولوجيا:

- المعيار الأول: يلم المتعلم بالجوانب الاجتماعية، والأخلاقية، والإنسانية المربيطة باستخدام التكنولوجيا واستخدامها استخداماً مسئولاً.
- المعيار الثاني: يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، والتعاون، والمساعي الشخصية، ومعدل الإنتاجية.

٣- الجال الثالث: أدوات الإنتاج التكتولوجية:

- المعيار الأول: يستخدم أدوات الإنتاج التكنولوجية في الأنشطة التعليمية، بكفاءة وفاعلية، لتدعيم عمليات التعليم، وتحسين التعلم.
 - المعيار الثانى: يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكنولوجية في إنتاج أعمال بسيطة مبدعة نسبياً، بكفاءة وفاعلية.

٤- الجال الرابع: أدوات الاتصال التكنولوجية:

- المعيار الأول: يستخدم المتعلم أدوات الاتصال التكنولوجية في التفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء، لتحقيق أهداف تعليمية عددة، بكفاءة وفاعلية.

- المعيار الثانى: يستخدم المتعلم مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال التكنولوجية فى تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين، بكفاءة وفاعلية.

٥- الجال الخامس: أدوات البحث التكتولوجية:

- المعيار الأول: يستخدم الأدوات المصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، بكفاءة وفاعلية، في ضوء معابير مقبولة.
 - المعيار الثانى: يستخدم المتعلم الأدوات التكتولوجية في معالجة البيانات والمعلومات، وتقرير النتائج بكفاءة وفاعلية.
 - ٦- الجال السادس: الأدوات والمصادر التكنولوجية لحل المشكلات ودعم اتحاذ القرار:
 - المعيار الأول: يستخدم المتعلم الأدوات المصادر التكنولوجية، ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.
 - ٧- الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكنولوجية (مجال عام):
 - المعيار الأول: يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.
 - المعيار الثاني: يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي، والعمل التعاوني والتشاركي، من خلال استخدام الأدوات والبيئات التكنولوجية.
 - المعيار الثالث: يكتسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

المراحل التعليمية:

قسمت المواحل التعليمية للتعليم قبل الجامعي إلى أربعة مواحل هي:

المرحلة الأولى: من الصف الأول إلى الصف الثالث.

المرحلة الثانية: من الصف الرابع إلى الصف السادس.

المرحلة الثالثة: من الصف السابع إلى الصف الناسع.

المرحلة الرابعة: من الصف العاشر إلى الصف الثاني عشر.

خريطة المجالات:

١ – خريطة المجالات والمعايير والمؤشرات، كما هي موضحة في الجدول (١) .

٢- خريطة توزيع المعايير بالمراحل كما هي موضحة في الجدول (٢).



جدول (۱) خريطة الجالات والمعايير والمؤشرات

المؤشرات	العلامات المرجعية	المعيار	الجال
44	٦	١- المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم لكمبيوتر، ومكوناته وملحقاته.	الجال الأول: المفاهيم والعمليات
١٨	٦	٧- المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم وتكتولوجيا المعلومات.	والبنية الأساسية لنظم لكنبيوتر وتكولوجيا المعلومات
44	٥	١- الجوانب الاجتماعية، والأخلاقية، والإنسانية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا استخداماً مسئولاً.	الجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة
14	٤	 ٢- الموااقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإنتاجية. 	بالتكتولوجيا
١٣	٤	١- استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في دعم التعلم وتحسينه.	الجال الثالث: أدوات الإنساج
١٣	٤	٧- استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في بانتاج أعمال مبدعة.	الككولوجية
45	٦	١- استخدام أدوات الاتصال التكنولوجية في التفاعل والتعاون مع الأخرين.	الجحال الرابع: أدوات الاتصال
14	۳	 ٢- استخدام مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال النكنولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين . 	الككولوجية
٤٣	1	۱ – استخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها.	الجمال الخامس: أدوات البحث التكتولوجية
١٥	٤	٢- استخدام الأدوات النكتولوجية في معالجة البيانات، وتقرير النتائج.	
٣١	v	۱- استخدام الأدوات والمصادر التكتولوجية وتوظفيها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار .	المجال السادس: الأدوات والمصادر التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار
14	٤	۱- اكتساب عمليات ومهارات الـقكير العلمي والناقد والابتكاري من خـلال اســخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.	الجال الساج: عمليات التعليم والتعلم التكتوولجية (مجال عام).

المؤشرات	العلامات المرجعية	المعيار	الججال
٨	٤	 ٢- اكتساب عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي من خلال استخدام الأدوات والبيئات التكنولوجية المختلفة. 	
11	٤	 ٣- اكتساب مهارات التعلم الفردى و الذاتى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات. 	
404	٧٠	16	٧ بجالات

جدول (۲) خريطة توزيع المعايير بالمراحل

	حل	الموا.			
17-1.	9 _V	٦-٤	۳-۱	المعيار	الججال
✓	√	✓	✓	المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم لكمبيوتر، ومكوناته وملحقاته.	
✓	✓	✓	✓	المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم وتكتولوجيا المعلومات.	الجحال الأول
✓	✓	✓	✓	الجوانب الاجتماعية، والأخلاقية، والإنسانية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا استخداماً مسئولاً.	
✓	✓	✓	✓	الموااقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإنتاجية.	الجحال الثاني
✓	√	✓	✓	استخدام أدوات الإنتاج النكتولوجية في دعم التعلم وتحسينه.	
✓	✓	✓	✓	استخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية في بانتاج أعمال مبدعة.	الجحال الثالث
✓	✓	✓	✓	استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية في التفاعل والتعاون مع الأخرين.	
✓	√	✓	-	استخدام مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال التكتولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.	الجحال الرابع

	المراحل				
14-1.	1 -V	٦-٤	۳–۱	المعيار	الجحال
✓	✓	✓	✓	استخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها.	الججال
✓	✓	✓	✓	استخدام الأدوات التكنولوجية في معالجة البيانات، وتقرير النتائج.	الحامس
✓	√	✓	✓	استخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية وتوظفيها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.	الجال السادس
✓	√	✓	✓	اكتساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكاري من خلال استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.	
✓	√	✓	✓	اكتساب عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي من خلال استخدام الأدوات والبيئات التكنولوجية المختلفة.	الجال السام مجال) (عام
✓	√	✓	✓	اکتساب مهارات التعلم الفردي و الذاتي من خلال استخدام الکمبيوتر وتکنولوجيا المعلومات.	

وفيما يلي عرض تفصيلي لكل مرحلة من المراحل الأربعة، من حيث:

- المعايير الخاصة بالمرحلة.
- العلامات المرجعية الخاصة بالمعيار .
- المؤشرات الخاصة بالعلامات المرجعية.

الجالات- المعايير- العلامات المرجعية - المؤشرات حسب المراحل

المرحلة الأولى من الصف الأول إلى نهاية الصف الأبتدائي من الصف الأول إلى نهاية الصف الثالث الابتدائي (۱-۳)

الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات

١-١ المعيار الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر.

يُلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكعبيوتر.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-١ يكتسب المتعلم مفاهيم أولية بسيطة عن الكمبيوتر ومكوناته وملحقاته.	١-١-١ يُكون المتعلم فكرة أولية عن
١-١-١- يُكون فكرة بسيطة عن وظائف المكونات والملحقات.	الكمبيوتر.
١-١-١- ستخدم بعض وسائط التخزين. ١-١-١- يستخدم وحدات الإدخال والإخراج للتعامل مع الكمبيوتر.	
١-١-٢-١ يلم المتعلم بفكرة أولية عن نظم التشغيل وأهميتها ووظائفها مع التركيز على نظام النوافذ .	١-١-٢ يلم المتعلم بفكرة أولية عن نظم
١-١-٢- يتمكن المتعلم من إجراء عمليات بسيطة في التعامل مع المفات والمجلدات.	التشغيل والتعامل مع الملفات والجحلدات

١-٢ المعيار الثاني: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم تكتولوجيا المعلومات

يكتسب المتعلم المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم تكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-٢-١ يكون المتعلم فكرة أولية عن مفهوم النظام ومكوناته ووظائفه.	١-٢-١ يُكون المتعلم فكرة أولية عن
١-١-٢-١ يكون فكرة أولية عن الكمبيوتر كنظام تكنولوجي (مكونات مادية وبرامج)	مفاهيم النظم.
١-٢-١-٣ يقارن بين نظام الإنسان ونظام الكعبيوتر من حيث المكونات والعمليات والوظائف.	
١-٢-١ع يكون فكرة بسيطة عن الوظائف التي يقوم بها نظام الكمبيوتر في المساعدة على إنجاز	
الأعمال المختلفة بسرعة وكفاءة عالية.	
١-٢-٢- أيعرف المتعلم مفهوم تكتولوجيا المعلومات والمفاهيم المرتبطة به مثل البيانات والمعلومات ودورة نظام	١-٢-٦ كُلِم المُتعلم ببنية نظام تكتولوجيا
المعلومات.	المعلومات.
١-٢-٢-١ يصف مكونات نظام تكتولوجيا المعلومات المادية والبرمجية والبشرية.	

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-٢-٢-٣ يعدد وظائف مكونات نظام تكنولوجيا المعلومات.	
١-٢-٢ع يعدد عمليات تكتولوجيا المعلومات.	

الجحال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا

٢-١ المعيار الأول: الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يفهم المتعلم الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات استخداماً مسئولاً.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-٢ يتعرف المتعلم على بعض الإرشادات والسلوكيات البسيطة السليمة المرتبطة	٧-١-يتعسرف المستعلم القضيايا الأساسسية
باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات، والتي تتناسب مع مستوى المتعلم.	البسيطة المرتبطة بالاستخدام المسئول
٢-١-١-٢ يلتزم بالإرشادات والسلوكيات المحددة لاستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.	للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

٢-٢ المعيار الثاني: المواقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا .

يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإتاجية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٢-٢-١-١- يعمل المتعلم بشكل تعاوني مع الزملاء عند استخدام التكتولوجيا في حجرات	٢-٢-١ يتعرف المتعلم علي استحدامات
الدراسة.	التكتولوجيا في مواقف إيجابية.
٢-٢-١-٢- يعمل بشكل تعاوني مع الزملاء في جمع معلومات عن موضوع معين.	
٢-٢-١-٣ يتعرف إمكانات مصادر التكتولوجيا واستخداماتها الإيجابية.	

الجال الثالث: أدوات الانتاج التكتولوجية

٣-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في تدعيم التعلم وتحسينه.

يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكتولوجية في الأنشطة التعليمية وتسهيل التعلم وتحسينه.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٣-١-١-١ يتعسرف المستعلم على الأدوات والسبرامج البسسيطة للإنساج التكتولسوجي (الكتابة،	٣-١-١ يتعرف المتعلم على أدوات الإنتاج
الرسم،)	التكتولوجية البسيطة، ويستخدمها في دعم
٣-١-١-٢ يستخدم الألعاب والمباريات التعليمية الإلكترونية.	التعلم.

٣- ٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية في إنتاج أعمال بسيطة، ومبدعة نسبياً.

ينتج المتعلم أعمال بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

المؤشرات		العلامة المرجعية
يستخدم المتعلم أدوات وبرامج بسيطة ومناسبة له (كتابة، رسم) لعرض	1-1-4-4	٢-٢-٣ ينتج المستعلم أعمال بسيطة
أفكاره والتعبير عنها .		باستخدام أدوات إنتاج تكتولوجية بسيطة.
ينشىء رسماً بسيطاً (دوائر، مربعات،)، ويلونه لإظهار مهارات الرسم	Y-1-Y-W	
والتلوين المناسبة له .		
ينشىء وثيقة مكتوبة بسيطة، ويحررها، لإظهار مهارات الكتابة والتنسيق	7-1-7-	
الملائمة له .		

لجال الرابع: أدوات الاتصال التكنولوجية

٤-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية في التفاعل والتعاون

يستخدم المتعلم أدوات الاتصال التكتولوجية المناسبة في التفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء لتحقيق أهداف تعليمية محددة مكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-١-١ يُلم المتعلم بفكرة بسيطة عن الاتصال الإلكتروني .	١-١-٤ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال
٤-١-١-٢ يستعين بالزملاء والأقران والمعلمين والكبار في إجراء اتصالات إلكترونية بسيطة.	التككولوجية المناسبة في التواصل مع
٣-١-١-٤ يستعين بافراد العائلة والكبار في الاتصال الإلكتروني بالمدرسة للحصول على	المدرسة والمعلمين.
معلومات معينة بشلأن المواعيد والجداول والامتحانات.	
٤-١-١-٤ يستعين بالكبار وأفراد العائلة في الاتصال الإلكتروني بالزملاء بشأن التكليفات	
والواجبات المطلوبة منهم.	
٤-١-١-٥ يشترك مع زملاته في جمع معلومات بسيطة من مصادر إلكترونية مناسبة له.	

الجال الخامس: أدوات البحث التكنولوجية

٥-١ المعيار الأول: استخدام المصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها.

يستخدم المتعلم المصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، في ضوء معايير مقبولة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-١-١-١ يستخدم المتعلم بمساعدة المعلم الأجهزة التكتولوجية بالمدرسة في الألعاب	٥-١-١ يستخدم المتعلم بمساعدة المعلم
والعروض التعليمية والحصول على المعلومات المناسبة.	جهاز الكمبيوتر والأجهزة النكتولوجية في
٥-١-١- يتمكن المتعلم بمساعدة المعلم من الوصول إلى الألعاب والعروض والمعلومات المتاحة	الوصول إلى الألماب والعروض التعليميــة
على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة التكنولوجية .	المناسبة، والمحفوظة على الاجهزة
٥-١-١- يحدد المتعلم الأفكار الرئيسة في برامج الألعاب وعروض الكمبيوتر المختلفة.	واستخدامها في دعم الأنشطة التعليمية.

٥-٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقرير النتائج.

يستخدم المتعلم أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات والمعلومات وتقرير النتائج بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-٢-١-١ يحدد المتعلم الأفكار والبيانات والمعلومات الرئيسة التي تتضمنها برامج الألعاب	٥-٢-١ يستخلص المتعلم ويناقش الافكار
والعروض الكمبيوترية والأجهزة التكتولوجية بالمدرسة .	الرئيسة والعوائد التعليمية التي حصل عليها
٥-٢-١-٢ يناقش زملائه في الأفكار والبيانات والمعلومات الرئيسة التي تتضمنها برامج الألعاب	من خلل ممارسته للألماب والانشطة
والعروض الكمبيوترية والأجهزة التكتولوجية المناسبة بالمدرسة.	والعروض الكمبيوترية والأجهزة التكتولوجية.

الجال السادس: الأدوات التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار

٦-١ المعيار الأول: يستخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

يستخدم المتعلم الأدوات والمصادر التكتولوجية ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-٦ يتعرف المتعلم على الأدوات والمصادر تكتولوجية البسيطة، مثل ادوات وبرامج الرسم	٦-١-٦ يتعرف المتعلم بعض على الأدوات
والكتابة والحساب، التي تستخدم في حل المشكلات التعليمية.	والمصادر التكتولوجية البسيطة المستخدمة
٢-١-١-٦ يتعرف على الأدوات والمصادر تكنولوجية التي تستخدم في إنجاز بعض التكليفات	في حل المشكلات، ويستخدمها .
والواجبات المدرسية مثل تجميع الصور والرسوم في موضوع معين.	
٦-١-١- يشغل برامج الألعاب التعليمية والمباريات والالغاز	
٦-١-١- يستخدم برامج الألعاب التعليمية والمباريات والالغاز القائمة في حل المشكلات	
٦-١-١- يوظف الأدوات والمصادر النكتولوجية المناسبة افي حل مشكلات التواصل مع زملاته.	

الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكنولوجية (مجال عام)

٧-١ المعيار الأول: اكتساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-١-١-١ يكتسب المتعلم عمليات ومهارات تفكير علمي بسيطة، من خلال إجراء عمليات بسيطة	٧-١-١ يستخدم المتعلم برامج الألعاب
لتحديد وتحليل المشكلات التي تتضمنها برامج الألعاب وعروض الكمبيوتر، وعمليات جمع معلومات	وعروض الكمبيوتر والأدوات والمصادر
بسيطة من خلال تحديد الأفكار والعناصر الرئيسة التي تتضمنها، وتصنيفها وتحليلها، وإصدار أحكام	التكلولوجية المناسبة في أكتساب
	وتنمية مستويات بسيطة ومناسبة من
٧-١-١- يكتسب المتعلم عمليات تفكير ناقد بسيطة، من خلال ملاحظة ونقد برامج الألعاب وعروض	عمليات ومهارات الستفكير العلمسي،
الكمبيوتر، بمساعدة المعلم.	والناقد، والابتكاري.
٧-١-١-٣ يكتسب المتعلم عمليات تفكير إبتكاري بسيطة من خلال إبتكار نصوص وصور ورسوم	
الكترونية بسيطة، باستخدام أدوات تكتولوجية مناسبة.	

٧-٢ المعيارالثاني: أكنساب عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التتشاركي من خلال استخدام الأدوات التكتولوجية.

يكتسب عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التشاركي من خلال استخدام الأدوات التكتولوجية المناسبة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-١-١-١ يكتسب المتعلم بعض مهارات الاتصال والتفاعل الاجتماعي البسيطة، مع الزملاء، أثناء	٧-٢-١ يكتسب المتعلم بعض مهارات
استخدام برامج الألعاب والمباريات والألغاز وعروض الكمبيوتر الأخرى، وتنفيذ مشروعات بسيطة، في	الاتصال والتفاعل الاجتماعي والتعلم
التعلم القائم على الكمبيوتر، بمعمل الوسائط المتعددة بالمدرسة.	التعاوني والتشاركي، البسيطة، أثناء
٧-١-١- يوظف المتعلم بعض مهارات التعلم التعاوني والتشاركي، من خلال التعاون والتشارك مع	استخدام برامج الألعاب وعروض
زملائه في بيئات التعلم التشاركي، في القائم على الكمبيوتر، واستخدام المصادر التكتولوجية المناسبة مثل	الكمبيوتر، وتنفيذ مشروعات بسيطة،
الألعاب والمباريات والألغاز وعروض الكمبيوتوالأخري.	في التعلم القائم على الكعببيوتر .

٧-٣ المعيار الثالث: أكتساب مهارات التعلم الفردى والذاتى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٣-١-١ يتعرف المتعلم على بعض مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر	٧-٣-٧ يتعرف المستعلم على بعض
وتكنولوجيا المعلومات.	مهارات التعلم الفردى والذاتى من
٧-٣-١ يكتسب بعض مهارات التعلم الفردي الذاتي من خلال استخدام برامج الألعاب والمباريات	خلال استخدام الكمبيوتر و تكتولوجيا
والألغاز والعروض الكمبيوترية المناسبة بشكل فردى مستقل، حسب قدرته وخطوه الذاتي في التعلم	المعلومات ويوظف المناسب منها

المرحلة الثانية من الصف الرابع إلى نهاية الصف السادس الابتدائي (٦-٤)

الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات

المعيار الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر .

يُلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر .

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-١ يشرح المتعلم تعريفاً مناسباً لنظام الكمبيوتر والمفاهيم المرتبطة بـه مثل مفهوم النظام	١-١-١ كُلِم المُتعلم بالمفاهيم والعمليات
والعمليات والمخرجات.	الأساسسية لنظام الكعبيسوتر ووظائف
١-١-١-٢ يوضح إمكانيات الكمبيوتر المتعددة ومميزاته ووظائفه وتطبيقاته واستخداماته في بعض	واستخداماته المتنوعة
المجالات الحياتية.	
١-١-٢-١ يشرح المتعلم المكونات المادية لنظام الكمبيوتر، وأشكالها، ووظائفها واستخداماتها:	١-١-٢ كُلِم المتعلم بالبنية الأساسية لنظام
وحدات الإدخال، وحدة المعالجة المركزية، وحدات الإخراج.	الكمبيــــوتر ومكوناتهــــا ووظائفهــــا
١-١-٢- يتعرف المكونات الإضافية الملحقة بـالكعبيوتر، واشكالها ووظائفها واسـتخداماتها،	واستخداماتها .
الطابعة، والكاميرا، الماسح الضوئيي.	
١-١-٢- يتعرف وحدات، ووسائط التخزين المختلفة وأشكالها وإمكانياتها واستخداماتها .	
١-١-٢ع يتعرف المكونات البرنامجية المختلفة لنظام الكمبيوتر، ووظائفها، واستخداماتها: برامج نظم	
التشغيل، برامج التطبيقات، برامج الوسائط المتعددة.	
١-١-٢- يلم بالمعلومات والعمليات الأولية عن نظام التشغيل "نوافذ" .	

1-٢ المعيار الثاني: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظام تكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظام تكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-٢-١ أيعرف المتعلم نظم تكتولوجياالمعلومات ، ويشرح خصائصها وفوائدها، واستخداماتها .	١-٢-١ كُلِم المتعلم بالمفاهيم الخاصة بنظام
١-٢-١-٢ يميز بين نظم المعلومات المتخصصة، مثل نظم المعلومات التعليمية، والجغرافية،	تكتولوجيا المعلومات
١-٢-٢-١ يشرح المتعلم منظومة عمليات تكتولوجيا المعلومات (جمع البيانات، وتصنيفها، معالجتها،	٧-٢-١ كِلم المتعلم باستخدام عمليات
وحفظها، واسترجاعها، ونشرها)	تكتولوجيــا المعلومــات المختلفــة وطرائقهــا
١-٢-٢-٣ يحدد طرائـق وأسـاليب وادوات جمـع البيانـات، وتصـنيفها ومعالجتـها، وحفظهـا،	وأساليبها وأدواتها .
واسترجاعها ونشرها.	

المجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

٢-١ المعيار الأول: الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام التكتولوجيا .

يلم المتعلم بالجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام التكتولوجيا واستخدامها استخداماً مسئولاً.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١ يصف المتعلم السلوك الاجتماعي والأخلاقي المرتبط باستخدام التكتولوجيا .	٢-١-١ يفهم المتعلم القضايا الأساسية ٢-
١-١-١ يتعرف على عادات الاستخدام الصحيح للتكتولوجيا من النواحي المعرفية	المرتبطة بالاستخدام المسئول للتككولوجيا .
جتماعية والاخلاقية والصحية.	والا
-١-١- يتعرف تأثير التكنولوجيا على الفرد والمجتمع.	4
-١-١-٤ يتعرف مبادىء أمن وحماية المعلومات.	۲
-١-١- يكون فكرة عن جرائم الكمبيوتر وآثارها وطرائق الحماية منها .	4
١-١-٦ يتعرف على التأثير الإيجابي والسلبي لاستخدام تكتولوجيا المعلومات على الجانب	-7
علاقي والثقافي المتعلق بالفرد والحجتمع.	الأيا

المعيار الثاني: المواقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا .

يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإنتاجية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٢-٧-١- يتعرف المتعلم على مصادر تكثولوجيا المعلومات المختلفة، ويحدد حاجاته منها .	٢-٢-١ يفههم المستعلم قدرات مصادر
۲-۱-۲ يحدد حاجاته من مصادر تكتولوجيا المعلومات.	تكتولوجيا المعلومات في دعم التعلم.
٣-١-٢-٢ يحث أقرانه على الاستخدام الإيجابي المشروع لمصادر تكتولوجيا المعلومات.	
المعلومات في إنجاز أعمال مفيدة ترتبط مباشرة بالمناهج	
والمقررات الدراسية.	

الجال الثالث: أدوات الإنتاج التكتولوجية

٣-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في تدعيم العلم وتحسينه:

يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكتولوجية في الأنشطة التعليمية وتسهيل التعلم وتحسينه.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٣-١-١-١ يستخدم المتعلم برامج المحاكاة المتاحة إلكترونيا.	٣-١-١ يلسم المستعلم بسأدوات الإنساج
٣-١-١-٢ يستخدم أدوات الإنتاج التكنولوجي في تنظيم ملفاته الشخصية.	التكتولوجية، ويستخدمها في دعم التعلم.
٣-١-١-٣ يستخدم برنامج الآلة الحاسبة في تنفيذ بعض العمليات الحاسبية.	

٣-٢ المعيارالثاني: إنتاج أعمال بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

ينتج المتعلم أعمالا بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
۱-۱-۲-۳ يستخدم المتعلم برنامج معالج الكلمات word في إنتاج ملفات وثائق نصية	٣-٢-٣ يستخدم المستعلم أدوات الإنساج
إلكترونية بمعايير مقبولة.	التكتولوجية في إنتاج بعض المفات والوثائق.

المؤشرات		العلامة المرجعية
يستخدم برنامج الرسام في إنتاج ومعالجة الصوروالرسومات بمعايير مقبولة.	Y-\-Y-\	

الجال الرابع: أدوات الاتصال التكنولوجية

٤-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية في التفاعل والتعاون مع الآخرين.

يستخدم المتعلم أدوات الاتصال التكتولوجية المناسبة في التفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء لتحقيق أهداف تعليمية محددة بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-١-١ يعرف المتعلم مفهوم الشبكة وشبكة الكمبيوتر، ويحدد وخصائصها وإمكانياتها .	٤-١-١ يكون المتعلم فكرة أولية عن
٤-١-١-٢ يلم بفكرة أولية عن شبكة الإنترنت.	شبكات الكمبيوتر .
٤-١-١- يكون فكرة أولية عن الخدمات المختلفة التي تقدمها شبكة الإنترنت.	

٤–٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.

يستخدم المتعلم مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية المناسبة في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-٢-١-١ يستخدم المتعلم أدوات الإنساج التكثولوجية (مشل المفكرة، أدوات الكتابة	٤-٢-١ يستخدم المستعلم أدوات وبسرامج الإنتاج التكتولوجية في الاتصال مع الآخرين،
والرسم،) في تبادل الأفكار مع الآخرين .	
٤-٢-١-٢ يتواصل مع زملائه من خلال الإنترنت .	الأهداف محددة.
٣-١-٢-٤ يوظف الخدمات المتاحة من الشبكة .	

الجال الخامس: أدوات البحث التكنولوجية

٥-١ المعيار الأول: استخدام المصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائها .

يستخدم المتعلم المصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات وتجميعها وتقييمها في ضوء معايير مقبولة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١٥ يشرح المتعلم طرائق البحث المختلفة للبحث عن الملفات والجحلدات الموجودة على	٥-١-١ يستخدم المتعلم أدوات البحث
جهاز الكمبيوتر باستخدام نظام التشغيل، ويميز بينها، ويحدد فوائدها واستخداماتها .	الموجـودة بنظـام التشـغيل في البحـث عـن
٥-١-١- يتمكن من البحث عن الملفات والمجلدات المحفوظة على جهاز الكمبيوتر.	الملفات والمجلدات المحفوظة على جهاز
٥-١-١-٣سِمتخدم طرائق بجث متنوعة ومناسبة في البحث عن الملفات والمجلدات المحفوظة على	الكمبيوتر .
جهاز الكمبيوتر .	
١-٢-١-٥ يتعرف المتعلم على المواقع والمصادر التعليمية لوزارة التربية والتعليم والجهات الموثوقة	٥-١-٧ يبحث المتعلم عن المواقع والمصادر
الأخرى.	التعليمية المحددة على الإنترنت باستخدام
٥-١-٢- يختار محرك بجث مناسب للبحث عن المواقع التعليمية.	محركات البحث.
٥-١-٣- يجمع المعلومات التي توصل إليها للوصول إلى أفكار جديدة بمعاونة المعلمين.	

5–٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقرير النتائج.

يستخدم المتعلم أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقرير النتائج بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-٢-١-١ يشرح المتعلم الأهداف والأفكار الرئيسة والعوائد التعليمية التي حصل عليها من خلال	٥-٢-١ يتعسرف المستعلم أدوات وبسرامج
ممارسته للألعاب والعروض الكمبيوترية المتعددة.	بسيطة لمعالجة البيانات والمعلومات،
٥-٢-١-٢ يستخدم أحد برامج معالجة النصوص في كتابة تقرير بسيط عن الأفكار الرئيسة	ويستخدمها .
والعوائد التعليمية التي حصل عليها من خلال ممارسته للألعاب والعروض الكمبيوترية.	

٥-٢-١-٣ يعدد برامج وأدوات إنشاء معالجة النصوص، والصور، والرسوم البيانية، والجداول.

الجال السادس: الأدوات التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار

المعيار الأول: استخدام الأدوات والمصادر التكتولوجية في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

يستخدم المتعلم الأدوات والمصادر التكنولوجية ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-٦ يشرح المتعلم طرائق حل المشكلات باستخدام الأدوات والمصادر التكتولوجية.	١-١-٦ يشرح المستعلم الأدوات المصادر
٢-١-١-٦ يميز المتعلم بين والأدوات التكتولوجية المختلفة التي تستخدم في المتعلم وحل	التكتولوجية المناسبة المستخدمة في حل
المشكلات.	المشكلات، ويستخدمها .
٣-١-١-٦ يستخدم المستعلم المصادر والأدوات التكتولوجية المناسبة في السعلم وحل	
المشكلات.	
٦-١-١- يستخدم البرامج والأدوات والمصادر التكنولوجية والوسائط المتعدد في إنجاز	
التكليفات والواجبات المدرسية .	
٦-١-١- يوظف الأدوات الإتناجية والوسائط المتعددة المستخدمة في دعم الإتناجية	
الشخصية والتعاون الجماعي والتعلم خلال المناهج الدراسية.	
٦-١-١- يستخدم أدوات ومصادر تكنولوجية مناسبة في حل مشكلات التواصل مع زملاته.	
٦-١-٢- يتعرف على نظم وعمليات دعم القرار .	٦-٦- يشرح المستعلم الأدوات المصادر
٦-١-٦ يتعرف على المصادر التكتولوجية في الحصول على معلومات مناسبة لدعم اتخاذ	التككولوجية المناسبة المستخدمة في دعم
قرارات.	اتخاذ القرار.

الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم (مجال عام)

٧-١ المعيار الأول: اكتساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكار من خلال الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-١-١-١يكتسب المتعلم المستويات الدنيا من عمليات ومهارات التفكير العلمي بسيطة، من خلال	٧-١-١ يستخدم المستعلم عسروض
تحديد وتحليل المشكلات التي تنضمنها عروض الكمبيوتر والمصادر الإلكترونية، وعمليات جمع المعلومات	الكمبيــــوتر والأدوات والمصــــادر
وتصنيفها، وتحليلها، وتقويمها، والتوصل إلى استنتاجات، بمساعدة المعلم.	التكلولوجية المناسبة في تنمية
٧-١-١- يكتسب المتعلم عمليات تفكير ناقد مناسبة، من خلال ملاحظة ونقد الأفكار والمعلومات	المستويات الدنيا من عمليات ومهارات
التي تنضمنها عروض الكمبيوتر والمصادر الإلكترونية، بمساعدة المعلم.	التفكير العلمي، والناقد، الابتكارى.
٧-١-١- يكتسب المتعلم عمليات تفكير ابتكاري مناسبة، من خلال إنتاج مواد ومصادر تعليمية	
الكترونية، باستخدام أدوات تكتولوجية مناسبة .	

٧-٢ المعيار الثاني: عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التشاركي من خلال استخدام الأدوات التكنولوجية.

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التشاركي من خلال استخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٢-١- يكتسب المتعلم مهارات الاتصال والتفاعل الاجتماعي المناسبة، مع الزملاء والمعلمين، أثناء	٧-٧-١ يكتسب المستعلم مهارات
استخدام برامج وعروض الكمبيوتر، وتنفيذ المشروعات، في التعلم القائم على الكمبيوتر.	الاتصال والتفاعل الاجتماعي والتعلم
٧-٧-١-٢ يكتسب المتعلم مهارات التعلم التعاوني والتشاركي المناسبة، من خلال التعاون والتشارك مع	التعاوني والتشاركي، من خلال
زملائه، في بيئات التعلم التشاركي، أثناء استخدام برامج وعروض الكمبيوتر، وتنفيذ المشروعات، في	استخدام برامج وعروض الكمبيوتر،
التعلم القائم على الكمبيوتر .	وتنفيذ المشروعات.

٧-٣ المعيار الثالث: اكتساب مهارات التعلم الفردى والذاتى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٣-١- يشرح المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي، ويوضح أهميتها وفوائدها، من خلال استخدام	٧-٣-٧ يكتسب المتعلم مهارات التعلم
الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	الفردى، ويوظف المناسب منها، أثناء
٧-٣-١- يوظف مهارات التعلم الفردي والذاتي، أثناء الدراسة المستقلة، خلال دراسته للكعبيوتر	الدراسة المستقلة، خلال دراسته
وتكنولوجيا المعلومات، في التعلم القائم على الكمبيوتر .	للكمبيـوتر وتكتولوجيـا المعلومـات، في
٧-٣-١-٣ يكتسب بعض مهارات التعلم الفردي والذاتي، من خلال استخدام الكعبيوتر والأدوات	التعلم القائم على الكعبيوتو.
التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم.	



المرحلة الثالثة من الصف السابع إلى نهاية الصف التاسع الإعدادي (٩-٧)

الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

المعيار الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر.

يُلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١-١ يشرح المتعلم التعريف العلمي لنظام الكمبيوتر .	١-١-١ كيلم المتعلم بالمفاهيم المتقدمة في
١-١-١- يتعرف بعض المكونات المتقدمة في نظام الكمبيوتر .	نظام الكمبيوتر وبيئته.
١-١-١-٣ يلم بالمفاهيم والمصطلحات والعمليات الخاصة بنظم تشغيل الكمبيوتر وإدارته.	
١-١-١- يتمكن من تشغيل جهاز الكمبيوتر باستخدام نظام التشغيل "نوافذ".	

١-٢ المعيار الثاني: المفاهيم والبنية الأساسية لنظام تكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم المفاهيم والبنية الأساسية لنظام تكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-٢-١ يحدد المتعلم المفاهيم والمصطلحات والعمليات الأساسية في نظم الكعبيوتر وتكلولوجيا	١-٢-١ يتعرف المتعلم أشكال الوحدات
المعلومات.	الأساسية للنظام ويحدد وظائفها .
 ٢-١-٢-١ يقارن بين أنواع البيانات وعلاقتها بوحدات الإدخال والإخراج المختلفة. ٢-٢-٢-١ يذكر أمثلة لاستخدامات نظام تكتولوجيا المعلومات في بعض المجالات الحياتية. 	

الجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات

٢-١ المعيار الأول: الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يفهم المتعلم الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات استخداماً مسئولاً.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٢-١-١-١ يصف المتعلم النتائج الشخصية للاستخدام غير المسئول لمصادر تكنولوجيا المعلومات	٢-١-١ يطبق المتعلم القضايا الأساسية
صحيا وأخلاقيا .	المرتبطة بالاستخدام المسئول للتكتولوجيا .
٢-١-١-٢ يوضح مفهوم الملكية الفكرية واحترام القانون عند استخدام المعلومات والأجهزة	
والشبكات.	
٢-١-١-٣يناقش مدى تأثير تكنولوجياالمعلومات على البيئة المحيطة.	
٢-١-١-٤ يناقش التأثير الإيجابي والسلبي لاستخدام تكنولوجياالمعلومات على الجانب	
الأخلاقي والثقافي المتعلق بالفرد والمجتمع.	

المعيار الثاني: المواقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكلولوجيا .

يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإنتاجية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٢-٧-١-١يستخدم المتعلم أدوات تكتولوجيا المعلومات في أداء المهام اليومية.	٢-٢-١ يستخدم المتعلم أدوات التكتولوجيا
٢-١-٢ يشارك الزملاء في أداء بعض المهام التعاونية باستخدام أدوات تكتولوجيا	في دعم التعلم.
المعلومات.	
٣-١-٢-٢ يستخدم تكتولوجيا المعلومات في التعلم المستمر وإنجاز مهمات شخصية وحل	
مشكلات الحياة اليومية .	

الجال الثالث: أدوات الإنتاج التكتولوجية

٣-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الإنتاج التكنولوجية في تدعيم التعلم وتحسينه.

يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكنولوجية في الأنشطة التعليمية وتسهيل التعلم وتحسينه.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٣-١-١-١ يستخدم المتعلم برامج معالجة الصور في تحرير ومعالجة الصور والرسوم.	٣-١-١ يستخدم المتعلم أدوات الإنساج
٣-١-١- يستخدم برامج الفيديو المتاحة بقائمة Accessories في تحرير مقاطع الفيديو.	التكتولوجية المناسبة بشكل وظيفي في عملية
٣-١-١-٣ يستخدم برامج التسجيل الصوتي المتاح بقائمة Accessories في تحرير ملفات	التعلم.
صوتية.	
٣-١-١-٤ يستخدم برامج العروض التقديمية في عرض البيانات والمعلومات.	

٣-٢ المعيار الثاني: إنتاج أعمال بسيطة ومبدعة باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

ينتج المتعلم أعمال بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

المؤشرات		العلامة المرجعية
يستخدم المتعلم أحد برامج الجداول الإلكترونية في إنتاج ملفات بمعايير مقبولة.	1-1-7-4	٣-٢-١ يستخدم المتعلم بعض أدوات الإنتاج
يستخدم أحد برامج قواعد البيانات في إنتاج قواعد البيانات بمعايير مقبولة.	Y-1-Y-W	٣-٢-١ يستخدم المتعلم بعض أدوات الإنتاج التكولوجية في إنتاج ملفات الكترونية بمعايير مقبولة.
ُيلم بمفاهيم وأساسيات البرمجة.	٣-١-٢-٣	مقبولة.

الجال الرابع: أدوات الاتصال التكنولوجية

٤-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الاتصال التكنولوجية في التفاعلية والتعاون مع الآخرين.

يستخدم المتعلم أدوات الاتصال التكتولوجية المناسبة في التفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء لتحقيق أهداف تعليمية محددة كفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-١-١ يشرح المتعلم الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت، ويميز بينها .	٤-١-١ يلم المستعلم بالمكونسات والبنيسة
٤-١-١-٢ يشرح البنية والمكونات الأساسية والمادية والبرنامجية لشبكة الكمبيوتر .	الأساسية لشبكة الكعبيوتر.
١-١-١- يميز بين أنواع شبكات الكمبيوتر المختلفة.	
٤-١-٢-١ يشرح المتعلم طرق الاتصال بشبكة الإنترنت.	٤-١-٢ يلم المستعلم بالمفاهيم والمعارف
٤-١-٢ يتعرف الويب وعلاقاتها بالإنترنت.	والعمليات الرئيسية الخاصة بالاتصالات
٤-١-٢- يلم بالمهارات العملية الخاصة باستخدام الويب وشبكة الإنترنت.	الإلكارونية.
٤-١-٢ع يلم بمفاهيم الاتصال المتزامن وغير المتزامن عبر الإنترنت وأدواته وعملياته.	
٤-١-٢- يتمكن من الاستخدامات المتقدمة لشبكة الإنترنت.	

٤-٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.

يستخدم المتعلم مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية المناسبة في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-١- يستخدم المتعلم أدوات إنتاج الوسائط المتعددة لإنتاج عروض يتبادلها مع زملائه.	٤-٢-١ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال

٤-٢-١-٢ يستخدم وسائل الاتصال بكفاءة و فاعلية للحصول على معلومات موجودة في موقع	وبرامج الوسائط المتعددة وخدمات الإنترنت
وتبادلها مع الآخرين.	في الاتصال مع الآخرين، وتبادل المعلومات
	معهم.

الجال الخامس: أدوات البحث التكنولوجية

٥-١ المعيار الأول: استخدام المصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائها: يستخدم المتعلم المصادر التكنولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائه، في ضوء معايير مقبولة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-١-١- يختار المتعلم مواقع الإنترنت المناسبة للمهمة المطلوب إنجازها .	٥-١-١ يستخدم المستعلم أدوات
٥-١-١- يختار محرك البحث المناسب للمهمة المطلوب إنجازها .	واسترتيجيات وطرائىق بجث بسيطة في
٥-١-١-٣ يقوم بإجراء بعض عمليات البحث البسيطة عن عناصر الوسائط المتعددة.	البحث عن المعلومات المطلوبة من مصادرها الانكنية تدانية الم
٥-١-١- يحدد أدوات بجث بسيطة للوصول إلى المعلومات المطلوبة.	الإلكترونية المختلفة.
٥-١-١- يستخدم مصادر المعلومات الإلكترونية، المرتبطة بمشروع محدد كمراجع.	
٥-١-١- يطبق أساليب بجث ملائمة للحصول على المعلومات.	
٥-١-٢-١ يميز المتعلم بين الحقائق والآراء، ووجهات النظر المتعددة.	٥-١-٢ يصنف ويحلل المتعلم المعلومات
٥-١-٢-٢ يحدد ألأفكار الرئيسية التي توصل إليها .	التي توصل إليها، في ضوء أسس علمية
٥-١-٢-٣ يصنف المعلومات التي توصل إليها، في ضوء أسس محددة.	مقبولة، بمساعدة المعلمين والزملاء .
٥-١-٢- يحلل المعلومات التي توصل إليها، في ضوء أسس محددة.	
٥-١-٣-١ يقوم المتعلم بتحميل المعلومات التي تم التوصل إليها على جهازه.	٥-١-٣ يستخدم المتعلم المعلومات التي
٥-١-٣-٢ يحدد ويقيم العلاقة بين الأفكار وعناصر المعلومات التي توصل إليها .	توصل إليها في صياغة وتكوين أفكار جديدة
٥-١-٣ يدمج المعلومات التي تم التوصل إليها وتقيمها، وذلك بطريقة متكاملة متفاعلة.	والتوصل إلى معان جديدة، بمساعدة المعلم.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-١-٣ع يصيغ الأفكار الجديدة ويتوصل إلى استنتاجات ومعلومات جديدة.	
٥-١-٣- يشارك زملائه في دمج المعلومات التي تم تقييمها والتوصل إليها بمساعدة المعلم.	

٥-٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقرير النتائج.

يستخدم المتعلم أدوات التكنولوجيا في معالجة البيانات والمعلومات وتقرير النتائج بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-١-١-١ يحلل المتعلم الأفكار والعوائد التعليمية التي حصل عليها من خلال البرامج والعروض	٥-٢-١ يشرح المتعلم الأدوات والبرامج
الكمبيوترية المختلفة.	المختلفة لمعالجة البيانات والمعلومات المختلفة،
٥-١-١- يستخدم أحد برامج معالجة النصوص في كتابة تقرير تفصيلي عن والأفكار الرئيسة	ويستخدم المناسب منها .
والعوائد التعليمية التي حصل عليها من البرامج والعروض الكمبيوترية المختلفة.	
٥-٢-١-٣ يشرح برامج وأدوات معالجة الصور والرسوم البيانية والجداول.	
٥-٢-١-٤ يشرح برامج وأدوات إنشاء ومعالجة الجداول والرسوم البيانية .	
٥-١-٢-٥ يشرح برامج وأدوات إنشاء قواعد البيانات.	

الجال السادس: الأدوات التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار

٦-١:المعيار الأول: استخدام الأدوات والمصادر التكتولوجية في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

يستخدم المتعلم الأدوات والمصادر التكنولوجية ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

المؤشرات		العلامة المرجعية
١٠ يطبق المتعلم طرائق حل المشكلات باستخدام الأدوات التكنولوجية	-1-1-7	٦-١-٦ يطبـق المـتعلم أدوات ومصـادر
٢٠ يختر المتعلم البرامج والأدوات التكتولوجية المتاسبة لحل المشكلات.	-1-1-7	تكنولوجية مختلفة في حل المشكلات.
٣٠ يستخدم المتعلم الكمبيوتر والمصادر والأدوات النكتولوجية بكفاءة في التعلم وحل	-1-1-7	
	المشكلات	
_	-1-1-7	
حل المشكلات.		
	-1-1-T	
والتعاون الجماعي والتعلم خلال المناهج الدراسية. ٦- يستخدم أدوات ومصادر تكنولوجية متقدمة في حل مشكلات التواصل مع	استحصیه	
٠ المستحدم دوري ومستدر بالموروبية مستحدم	زملائه.	
١٠ يميز بين القرارات المختلفة.	-۲-1-7	٦-١-٦ يطبـق المــعلم أدوات ومصــادر
٢- يطبق نظم وعمليات دعم القرار .		تكتولوجية مختلفة في دعم اتخاذ القرار.
٣٠ يستخدم المصادر التكتولوجية في الحصول على معلومات مناسبة لدعم اتخاذ قرارات.	-۲-1-7	

الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكتولوجية (مجال عام)

٧-١ المعيار الأول: اكتساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكار من خلال الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكنسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-١-١-١ يكتسب المتعلم المستويات العليا من عمليات ومهارات التفكير، على أساس خطوات التفكير	٧-١-١ يستخدم المستعلم عسروض
العلمي المحددة، من خلال عروض الكمبيوتر وبرامج الوسائط المتعددة ومصادر المعلومات الإلكترونية،	الكمبيوتر وبسرامج الوسسائط المتعددة
واستخدام أدوات تكنولوجية مناسبة.	والأدوات والمصادر التكتولوجية
٧-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير الناقد، على أساس خطوات علمية محددة، من	المناسبة في تنمية المستويات العليا من
خلال نقد وملاحظة وتقويم عروض الكمبيوتر وبرامج الوسائط المتعددة ومصادر المعلومات الإلكترونية.	عمليسات ومهسارات الستفكير العلمسي،
٧-١-١- يكتسب المتعلم عمليات التفكير الابتكاري، على أساس خطوات علمية محددة، من خلال	والناقد، الابتكارى.
ابتكار مواد وبرامج ومصادر تعليمية إلكترونية، باستخدام أدوات تكتولوجية مناسبة.	

٧- ٢ المعيار الثاني: اكتساب عمليات ومهارات النفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي من خلال استخدام الأدوات
 التكنولوجية.

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي من خلال استخدام الأدوات التكتولوجية المناسبة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٧-١-١ يكتسب المتعلم مهارات الاتصال والتفاعل الاجتماعي، مع الزملاء والمعلمين، في الموقع بمعمل	٧-٧-١ يكتسب المستعلم مهارات
المدرسة، ومن بعد عبر الإنترنت، أثناء تنفيذ مشروعات التعلم الإلكتروني، من خلال بيئات التعلم	الاتصال والتفاعل الاجتماعي والتعلم
الإلكتروني القائمة على الويب، باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	التعاوني والتشاركي، المباشر ومن بُعد،
٧-٧-١-٢ يكتسب المتعلم مهارات التعلم التعاوني والتشاركي، من خلال التعاون والتشارك مع زملائه، في	أثنـــاء تنفيـــذ مشـــروعات الـــــعلم
الموقع بالمدرسة، ومن بعد عبر الإنترنت، أثناء تنفيذ مشروعات التعلم الإلكتروني، من خلال بيئات التعلم	الإلكترونسي، القائمة على الويسب،
الإلكتروني القائمة على الويب، باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

٧-٣ المعيار الثالث: استخدام مهارات التعلم الفردى والذاتى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٣-١ يكتسب مهارات تعلم فردى وذاتى جديدة، من التعلم الإلكتروني القائم الويب، خلال دراسته	٧-٣-٧ يطبق المتعلم مهادات التعلم
للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	الفردى والذاتى، أثناء الدراسة
٧-٣-١-٢ يطبق المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي، أثناء الدراسة المستقلة، خلال دراسته للكمبيوتر	المستقلة، خـ الل دراســـــــــ للكمبيـــوتر
وتكنولوجيا المعلومات، في التعلم القائم على الكعبيوتر بمعمل المدرسة.	وتكتولوجيا المعلومات، في التعلم القائم
٧-٣-١-٣ يطبق المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي، في التعلم الإلكتروني القائم الويب، خلال دراسته	على الكمبيوتر بعمل المدرسة، وفي
للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	التعلم الإلكتروني القائم الويب.



المرحلة الرابعة من الصف الثاني عشر الصف العاشر إلى نهاية الصف الثاني عشر (١٢-٩)

الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات

المعيار الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر.

يلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-١- أيعرّف المتعلم المصطلحات العلمية المتقدمة الخاصة بالكمبيوتر.	١-١-١ كُلِم المُتعلم بالعمليات المختلفة في
١-١-١- يعرف حماية الكمبيوتر .	نظام الكمبيوتر .
١-١-١- يقارن بين التطبيق واللغة.	
١-١-١ع يحدد المفاهيم والمصطلحات والعمليات المتقدمة الخاصة بإدارة المجلدات والملفات والبرامج	
المختلفة.	
١-١-١- يجيد تشغيل جهاز الكمبيوتر باستخدام نظام التشغيل "نوافذ".	

١-٢ المعيار الثاني: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم وتكتولوجيا المعلومات.

يكنسب المتعلم المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم وتكنولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-٢-١ يحدد المتعلم بالمفاهيم والمصطلحات والعمليات المتقدمة في نظم الكمبيوتر وتكتولوجيا	١-٢-١ يتعرف المتعلم المفاهيم والعمليات
المعلومات.	المتقدمة فى نظام تكتولوجيا المعلومات.
١-٢-١-٢ يذكر بعض تطبيقات لنظم تكتولوجيا المعلومات في بعض الجالات المتخصصة (التعلين، الصحة،).	
٣-١-٢-١ يوظف نظام تكتولوجيا المعلومات في دعم تعلمه المستمر.	

المجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكثولوجيا المعلومات

٢-١ المعيار الأول: الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يفهم المتعلم الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات استخداماً مسئولاً.

		Alleran
المؤشرات		العلامة المرجعية
يقدر المتعلم خطورة نتائج الاستخدام غير المسئول لمصادر تكنولوجيا المعلومات.	1-1-1-4	٢-١-١ يقدر المستعلم القضبايا الأساسبية
يدافع عن مفهوم الملكية الفكرية واحترام القانون عند استخدام المعلومات والأجهزة	7-1-1-7	المرتبطة بالاستخدام المسئول للتكتولوجيا .
	والشبكات.	
يحافظ علمي المعلومات التي يتوصل إليها .	7-1-1-7	
يحافظ على الأجهزة التكتولوجية من المخاطر التي يمكن ان تتعرض لها .	٢-١-١-٤	
يقيم التأثير الإيجابي والسلبي لاستخدام تكتولوجيا المعلومات على الجانب	0-1-1-7	
في المتعلق بالفرد والجتمع.	الأخلاقي والثقا	
يفرق المتعلم بين الجانب السلبي والجانب الإيجابي الخاص باستخدام أدوات	1-7-1-7	٢-١-٢ تقييم المتعلم التأثير الإيجابي والسلبي
مات.	تكنولوجيا المعلو	على الجانب الأخلاقي والثقافي المتعلق بالفرد
يقدر تأثير استخدام الخدمات تكنولوجيا المعلومات الحديثة على تيسير الحياة.	Y-Y-\-Y	والجشع.
يصمم استقصاء عن الاستخدام الآمن للإنترنت للإجابة عن بعض التساؤلات.	4-1-1-4	
يعالج البيانات التي يحصل عليها في تطبيق الاستقصاء والإجابة عن التساؤلات.	٢-١-٢	
يصف الإنتهاكات التي يمكن أن تحدث لجهاز الكمبيوتر .	0-7-1-7	
يناقش مدى تأثير تكتولوجيا المعلومات وتطوراتها على المجتمع.	7-1-7	

2-٢ المعيار الثاني: المواقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا .

يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، المساعي الشخصية، معدل الإنتاجية.

المؤشرات		العلامة المرجعية
يستخدم المتعلم أدوات التكتولوجيا في اداء المهام اليومية.	1-1-4-4	٧-٢-١ يخستر المستعلم الأدوات والمصسادر
يشارك الزملاء في أداء بعض المهام التعاونية باستخدام الإنترنت.	Y-1-Y-Y	٧-٧-١ يختر المتعلم الأدوات والمصادر التكولوجية المناسبة، ويوظفها في الحياة اليومية.
يحث أقرانه على الاستخدام الإيجابي لمصادر المعلومات.	7-1-7-7	اليومية .
يختر التطبيق المناسب لتوظيفه في أداء أعماله والتعلم المستمر.	٤-١-٢-٢	

الجال الثالث: أدوات الإنتاج التكتولوجية

٣-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية في تدعيم التعلم وتحسينه:

يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكتولوجية في الأنشطة التعليمية وتسهيل التعلم وتحسينه.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٣-١-١-١ يستخدم الأدوات الإنتاجية والمصادر التكنولوجية لإدارة وتوصيل المعلومات الشخصية والمهنية.	٣-١-١ يستخدم المستعلم أدوات إنساج
٣-١-١-٢ ينشئ وثيقة متعددة الصفحات بالإرتباط مع الأداوت الإنتاجية الأخرى لإظهار القدرة على	تككولوجية متقدمة في تصميم وتطوير مواد
الكتابة والتحرير والصياغة والطباعة.	تعليمية إلكترونية مناسبة .
٣-١-١-٣ يصمم المنتجات الإلكترونية التي يمكن استخدامها لدعم التعليم.	
٣-١-١- يطور المنتجات الإلكترونية التي يمكن استخدامها لدعم التعليم.	
٣-١-١- يكتسب مهارات البرمجة بأحد لغات البرمجة .	

٣-٢ المعيار الثاني: إنتاج أعمال بسيطة ومبدعة باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

ينتج المتعلم أعمال بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٣-٢-١-١ يستخدم برامج الوسائط المتعددة في إنتاج عروض تعليمية متقدمة.	٧-٢-١ ينتج المتعلم أعمال مبدعة
٣-١-١-٢ يطور بونامج لحل مشكلة معينة .	باستخدام أدوات الإنتاج التكتولوجية.
٣-١-٢-٣ يصمم قاعدة بيانات لها خصائص معينة .	
٣-٢-١-٤ ينتج عروضا تقديمية ووسائط متعددة يوظف فيها عدد من البرامج.	

الجال الرابع:أدوات الاتصال التكنولوجية

٤-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية في التفاعل والتعاون مع الآخرين.

يستخدم المتعلم أدوات الاتصال التكتولوجية المناسبة في التفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء لتحقيق أهداف تعليمية محددة مكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-١-١ يتعرف المتعلم على كيفية التعامل مع الوسائط الداعمة.	 ١-١-٤ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال للتعاون والنشر والتفاعل لتعزيز العملية
 ٢-١-١-٤ يتبادل المعلومات والوثائق مع اقرانه من خلال الانترنت. ٢-١-١-٤ يتمكن من مهارات نشر الملفات عبر الويب. 	التعليمية في إطار فردى وجماعي.
٤-١-٢- يتعرف المتعلم أنظمة التعليم الإلكتروني المعتمدة على الإنترنت. ٤-١-٢-٢ يتعرف أنواع الكائنات الرقمية عبر الإنترنت ويميز بينها.	٤-١-٢ يستقن المستعلم المفاهيم والمعارف المتقدمة المرتبطة بالإنترنت.
٤-١-٢-٣ يستخدم محركات بجث الوسائط المتعددة في الوصول إلى معلومات متنوعة.	

المؤشرات	العلامة المرجعية
٤-١-٢ع يستخدم مستودعات الكيانات الرقمية في دعم عملية التعلم.	

٤-٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات الاتصال والإنتاج التكنولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين.

يستخدم المتعلم مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية المناسبة في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
١-١-٢-٤ يستخدم المتعلم خدمات الإنترنت بانتظام وبكفاءة للحصول على معلومات واجراء	٤-٢-١ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال
مقابلات واجتماعات الكترونية مع نشر وتبادل المعلومات.	والإتساج التكتولوجية المتقدسة، وخدمات
٢-١-٢-٤ يحدد ويطبق الأدوات التكتولوجية للبحث، وتحليل المعلومات، وحل المشكلات	الإنترنت في الاتصال مع الآخرين، وتبادل
في محتوى التعلم.	المعلومات معهم .
٤-٢-١-٣ ينتج محتوى معلوماتي عبر قواعد البيانات مفتوحة المصدر التي تتيح إضافة	
معلومات دائمة التغيير.	
٤-١-٢-٤ يشترك في المنتديات لتبادل المعلومات مع الآخرين.	
٤-٧-١- ينتج مجموعة للنقاش لتبادل المعلومات مع زملائه.	
٢-٢-٤ يشارك في غرفة حوار لتبادل المعلومات مع زملائه.	

الجال الخامس: أدوات البحث التكنولوجية

٥-١ المعيار الأول: استخدام المصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائها .

يستخدم المتعلم المصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات، وتجميعها، وتصنيفها، وتحليلها، وتقييمها، وبنائها، في ضوء معايير مقبولة.

المؤشرات		العلامة المرجعية
١٠ يستخدم المتعلم الإنترنت بكفاءة لتلبية احتياجاته التعليمية.	-1-1-0	٥-١-١ يستخدم المتعلم أدوات واسترتيجيات
٢٠ يتقن استراتيجيات البحث المتقدمة للحصول على المعلومات.	-1-1-0	وطرائق بحث متقدمة ومتنوعة في البحث عن
المستخدم المكتبة الإلكترونية للبحث عن المعلومات المرتبطة بموضوع محدد .	7-1-1-0	المعلومات المطلوبة من مصادرها الإلكترونية المختلفة.
	٤-١-١-٥	
	أطلس	
يستخدم بيئات المتعلم التفاعلية مثل المحاكاة والجولات الافتراضية، المتاحف المعمل الافتراضي،	0-۱-۱-0 الافتان تى	
	7-1-1-0	
	بمحتويات الت	
· يشارك أقرانه في المناقشة حول المحتويات المرتبطة بالتعلم بالاعتماد على التكتولوجيا .	V-1-1-0	
المتعلم معايير ومؤشرات دقيقة للحكم على مواقع ومصادر المعلومات من حيث	1-7-1-0	٥-١-٢ يقيم المتعلم المعلومات التي توصل
يعية، المصداقية، والعلاقة.	الدقة، المرج	إليها من مصادرها المختلفة على ضوء معايير
· يقيم مواقع ومصادر المعلومات من حيث الدقة، المرجعية، المصداقية، العلاقة في	Y-Y-\-0	مقبولة، بمساعدة المعلمين والزملاء .
ر السابقة.	ضوء المعايير	
ا يقيم فائدة المعلومات المكتسبة على ضوء أهميتها بالنسبة للموضوع.	۳- ۲-1-0	
يقارن بين الطريقة التقليدية والطرائق التي تعتمد على التكتولوجيا (التعليم من بُعد،	٤-٢-١-٥	
زع، والتعليم المستمر) في الحصول على المعلومات.	والتعليم الموز	
٥٠ يتشارك مع النظراء في تقييم المعلومات التي تم النوصل إليها .	-7-1-0	

المؤشرات		العلامة المرجعية
يختار المعلومات النهائية التي تم التوصل إليها بمساعدة النظراء.	7-7-1-0	
يصيغ المتعلم صورة مبدئية للموضوع أو المشروع.	1-4-1-0	٥-١-٣ يصيغ المتعلم موضوعاً جديداً أو
يرجع إلى مصادر المعلومات المختلفة لإجراء التعديلات على الصورة المبدئية	Y- Y -1-0	مشروعاً متكاملاً وجديداً من المعلومات التي
	للمشروع.	توصل إليها من مصادرها الإلكترونية، وينشره،
يتشارك مع زملائه في صياغة الصورة النهائية للمشروع.	*-*-1- 0	بمساعدة المعلمين.
يختار/ يعد نموذج البيانات الوصفية الخاصة بالمشروع.	٤-٣-١-٥	
يحدد مجموعة من برامج النشر المناسبة.	0-4-1-0	
يستخدم مجموعة متنوعة من البرامج التي تساعد في نشسر وتقديم المعلومات	7-4-1-0	
	للمستخدمين المتن	

٥-٢ المعيار الثاني: استخدام أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقرير النتائج.

يستخدم المتعلم أدوات التكتولوجيا في معالجة البيانات وتقارير النتائج بكفاءة وفاعلية.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٥-٢-١-١ يقيم المتعلم الأفكار نواتج التعلم التي حصل عليها من خلال البرامج والعروض الكمبيوترية	٥-٢-١ يطبق المتعلم أدوات وبرامج متقدمة
المختلفة.	ومتنوعة في معالجة البيانات المختلفة،
٥-٢-١-٢ يستخدم برامج وأدوات تكتولوجية مناسبة في معالجة الصور والرسوم البيانية والجداول.	ويقيمها .
٥-١-١-٣ يستخدم برامج وأدوات تكنولوجية مناسبة في إنشاء ومعالجة الجداول الإلكترونية	
والرسوم البيانية .	
٥-١-٢- يستخدم برنامج مناسب في إعداد تقرير نهائي متقدم لعرض النتائج التي تم التوصل إليها.	
٥-١ -١-٥ يطور قاعدة بيانات.	

الجال السادس:الأدوات التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار

٦-١ المعيار الأول: استخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

يستخدم المتعلم الأدوات والمصادر التكتولوجية ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٦-١-١-٦ يقيم المتعلم طرائق حل المشكلات باستخدام الأدوات التكتولوجية	٦-١-٦ يوظف المستعلم أدوات ومصادر
٦-١-١- يقيم المتعلم البرامج والأدوات التكتولوجية المتاسبة لحل المشكلات.	تكتولوجية متقدمة في حل المشكلات،
٣-١-١-٦ يستخدم المتعلم البرامج الملائمة للتعبير عن الأفكار وحل المشكلات متضمنًا	ويقيمها .
استخدام معالج الكلمات، والرسوم، وقواعد البيانات، الجداول الإلكترونية، والمحاكاة، والوسائط	
المتعددة.	
2-1-1- يحدد فائدة وملائمة المعلومات الإلكترونية ويطبق التحليل المعياري لإعادة حل	
المشكلة.	
7-١-١- يوظف الأدوات والمصادر التكنولوجية في حل المشكلات.	
٦-١-١-٦ يستعرض برامج النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي والمحاكاة ويتعامل معها .	
٦-١-١-٧ ينمي المصادر التكتولوجية في التعليم المستمر مدى الحياة	
١-٢-١-٦ يصدر المتعلم حكماً على بعض برامج عروض الوسائط المتعددة في ضوء مميزاتها	٢-١-٦ يوظف المستعلم أدوات ومصادر
وإمكانياتها .	تكتولوجية متقدمة فى دعم اتخاذ القرار.
٦-١-٦ يقيم دقة، ومرجعية، وتحيز مصادر المعلومات الإلكترونية التي تقدم معلومات مرتبطة	
بمشكلات العالم الحقيقي .	

الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكتولوجية (مجال عام)

٧-١ المعيار الأول: اكتساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكار من خلال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات:

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-١-١-١ ينمي المتعلم المستويات العليا من عمليات ومهارات التفكير، على أساس خطوات التفكير	٧-١-١ يستخدم المستعلم الأدوات
العلمي المحددة، من خلال وإنتاج مواد وبرامج تعليمية ومصادر معلومات إلكترونية، لحل مشكلات تعليمية	والبرامج التكتولوجية المناسبة،
محددة، باستخدام أدوات تكتولوجية مناسبة.	والمصادر فى تنمية المستويات العليا من
٧-١-١-٢ ينمي المتعلم عمليات ومهارات التفكير الناقد، على أساس خطوات علمية محددة، من خلال	عمليات ومهارات التفكير العلسي،
نقد وملاحظة وتقويم برامج ومصادر ومواقع المعلومات الإلكترونية التعليمية على شبكة الإنترنت.	والناقد، الابتكارى.
٣-١-١-٧ ينمي المتعلم عمليات التفكير الابتكاري، على أساس خطوات علمية محددة، من خلال	
ابتكار مواد ومصادر ومواقع تعليمية إلكترونية، على شبكة الإنترنت، باستخدام أدوات تكتولوجية	
مناسبة.	

٧- ٢ المعيار الثاني: أكتساب عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التشاركي باستخدام الأدوات التكتولوجية.

يكتسب المتعلم عمليات ومهارات التفاعل الاجتماعي والعمل التشاركي من خلال استخدام الأدوات التكتولوجية المناسبة.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٢-١-١ يطور المتعلم مهارات الاتصال والتفاعل الاجتماعي، مع الزملاء والمعلمين، المتزامن وغير	٧-٧-١ يطور المتعلم مهارات الاتصال
المتزامن، من بُعد، أثناء المنتديات والمناقشات الإلكترونية، وتنفيذ المشروعات، من خلال بيئات التعلم	والتفاعل الاجتماعي والتعلم التعاوني
الإلكتروني القائمة على الويب، باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	والتشاركي، المتزامن وغير المتزامن، من
٧-١-١- يكتسب المتعلم مهارات التعلم التعاوني والتشاركي، من خلال التعاون والتشارك، مع الزملاء	ُبعد، من خلال بيئات التعلم الإلكتروني
والمعلمين، المتزامن وغير المتزامن، من بُعد، أثناء المنتديات والمناقشات الإلكترونية، وتنفيذ المشروعات،	القائمة على الويب، باستخدام أدوات
من خلال بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	وبرامج مناسبة.

المعيار الثالث: أكتساب مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكتسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

المؤشرات	العلامة المرجعية
٧-٣-١ يقدر المتعلم دور مهارات التعلم الفردي والذاتي في تحسين عمليتي التعليم والتعلم،	٧-٣-٧ يقدر المتعلم مهارات التعلم
خلال دراسته للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	الفردى والذاتى، ويطبق استراتيجيات
٧-٣-١- يطبق استراتيجيات التعلم المعرفية التعلم الإلكتروني الفردي والذاتي، القائم على	وعمليات التعلم المعرفية وفوق المعرفية،
الكمبيوتر وعلى الويب، خلال دراسته للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.	خلال دراسته للكمبيوتر وتكتولوجيا
٧-٣-١-٣ يطبق استراتيجيات التعلم فوق المعرفية٬ التعلم الإلكتروني الفردي والذاتي، القائم على	المعلومات، في التعلم الإلكاتروني.
الكمبيوتر وعلى الويب، خلال دراسته للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	



مصفوفة المعايير والعلامات المرجعية والمؤشرات لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات من الصف الأول حتى نهاية الصف الثاني عشر (۱-۲۲)

الجال الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات

١-١ المعيار الأول: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر.

يُلم المتعلم بالمفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم الكمبيوتر .

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ١-١-١ كيلسم المستعلم بالععليسات	عم: ١-١-١ كيلسم المستعلم بالمفساهيم	ع م: ١-١-١ كيلهم المستعلم بالمفساهيم	عم: ١-١-١ أيكون المتعلم فكرة أولية
المختلفة فى نظام الكعبيوتر.	المتقدمة فى نظام الكمبيوتر وبيئته.	والعمليات الأساسية لنظام الكمبيوتر	عن الكمبيوتر .
		ووظائفه واستخداماته المتنوعة.	
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١١-١-١٠ يُعـــرَف المــــتعلم	١-١-١- يشرح التعريف العلمي لنظام	١-١-١-١ يشوح المتعلم تعريفاً مناسباً	١-١-١-١ يكتسب مفاهيم أولية
المصطلحات العلمية المتقدمة الخاصة	الكمبيوتر .	لنظام الكمبيوتر والمفاهيم المرتبطة به مثل	بسيطة عسن الكمبيسوتر ومكوناتسه
بالكمبيوتر .	١-١-١- يتعسوف بعسض المكونسات	مفهوم النظام والعمليات والمخرجات.	وملحقاته.
١-١-١- يعرف حماية الكمبيوتر .	المتقدمة في نظام الكمبيوتر .	١-١-١- يوضح إمكانيات الكمبيوتر	٢-١-١-١ يُكون فكرة بسيطة عـن
١-١-١- يقارن بين التطبيق	١-١-١ يلم بالمفاهيم والمصطلحات	المتعددة ومميزاته ووظائفه وتطبيقاته	وظائف المكونات والملحقات.
واللغة.	والعمليات الخاصة بنظم تشغيل وإدارته	واستخداماته في بعض الجالات	١-١-١-٣ يستخدم بعيض وسيائط
	الكمبيوتر .	الحياتية.	التخزين.
١-١-١ع يحدد المفاهيم	١-١-١ع يتمكن من تشغيل جهاز		١-١-١- يستخدم وحدات الإدخال
والمصطلحات والعمليات المتقدمة	اتلكمبيوتر باستخدام نظام التشغيل		والإخراج للتعامل مع الكمبيوتر .
الخاصة بإدارة الجلدات والملفات	"نوافذ".		
والبرامج المختلفة.			
۱-۱-۱- یجید تشفیل جهاز			
الكمبيوتر باستخدام نظام التشغيل			
"نوافذ".			

المؤشرات	المؤشرات	ع م: ١-١-٢ يُلـــم المــــتعلم بالبنيـــة الأساسية لنظام الكتبيوتر ومكوناتها ووظائفها واستخداماتها .	ع م: ١-١-٢ يلم المتعلم بفكرة أولية عن نظم التشغيل والتعامل مع الملفات والمجلدات. المؤشرات
		۱-۲-۱-۱ يشرح المكونات المادية لنظام الكعبيـــوتر، وأشـــكالها، ووظائفهــــا	۱-۲-۱-۱ يلم بفكرة أولية عن نظم التشغيل وأهميتها ووظائفها مع التركيز
		واستخداماتها: وحدات الإدخال،	على نظام النوافذ .
		الإخراج.	٢-١-١- يتمكن المتعلم من إجراء عمليات بسيطة في التعامل مع المفات
		1 ٢-٢ يتعرف المكونات الإضافية الملحقة بالكسبيوتر، واشكالها ووظائفها	والمجلدات.
		واستخداماتها، الطابعة، والكاميرا، الماسح الضوئي.	
		٣-٢-١-١ يتعرف وحدات، ووسائط التحزين المختلفة وأشكالها وإمكانياتها	
		واستخداماتها . ١-١-٢-٤ يتعرف المكونات البرنامجية	
		المختلفة لنظام الكعبيــوتر، ووظائفهــا،	
		واستخداماتها: بـرامج نظم التشغيل، برامج التطبيقات، الوسائط المتعددة.	
		٥-٢-١- يلم بالمعلومات والعمليات الأولية عن نظام التشغيل "نوافذ".	

1-٢ المعيار الثاني: المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم تكتولوجيا المعلومات.

يكنسب المتعلم المفاهيم والعمليات والبنية الأساسية لنظم تكتولوجيا المعلومات

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
عم: ١-٧-١ يتعرف المستعلم المفاهيم	ع م: ١-٢-١ يتعسوف المستعلم أشسكال	ع.م.: ١-٢-١ كيلم المتعلم بالمفاهيم	ع م: ١-٢-١ يُكون المتعلم فكرة أوليـة
والعمليات المتقدمة فسي نظام	الوحدات الأساسية للنظام ويحدد	الخاصة بنظام تكتولوجيا	عن مفاهيم النظم.
تكتولوجيا المعلومات.	وظائفها .	المعلومات	
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-٢-١ يحدد المتعلم بالمفاهيم	١-١-٢-١ يحدد المستعلم المفساهيم	١-١-٢-١ يُعرف المتعلم نظم تكتولوجيا	١-٢-١ يكون المتعلم فكرة أولية عن
والمصطلحات والعمليات المتقدمة فمي	والمصطلحات والعمليات الأساسية في	المعلومات، ويشرح خصائصها وفوائدها،	مفهوم النظام ومكوناته ووظائفه.
نظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	نظم الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	واستخداماتها .	٧-١-٢-١ يكون فكرة أوليــة عــن
١-٢-١ يذكر بعض تطبيقات لنظم	٢-١-٢-١ يقمارن بسين أنـواع البيانــات	١-٢-١ يميسز بين نظم المعلومات	الكمبيـوتر كنظـام تكنولـوجي (مكونـات
تكتولوجيا المعلومات في بعض المجالات	وعلاقتها بوحدات الإدخال والإخراج	المتخصصة، مشل نظم المعلومات	مادية وبرامج) .
المتخصصة (التعلين، الصحة،) .	المختلفة.	التعليمية، والجغرافية	٣-١-٢-١ يقارن بين نظام الأنسان
١-٢-١-٣ يوظف نظام تكنولوجيا	٧-٢-١ يذكر أمثلة لاستخدامات		ونظام الكمبيـوتر مـن حيـث المكونـات
المعلومات في دعم تعلمه المستمر.	نظام تكنولوجيا المعلومات في بعـض		والعمليات والوظائف.
	المجالات الحياتية .		١-٢-١ يكون فكرة بسيطة عـن
			الوظائف التي يقوم بها نظام الكمبيوتر في
			المساعدة على إنجاز الأعمال المختلفة
			بسرعة وكفاءة عالية.

		ع م: ١-٢-٢ كُلِم المستعلم باستخدام عمليات تككولوجيا المعلومات المختلفة وطرائقها وأساليبها وأدواقها.	ع م: ١-٧-٧ كيلــم المــتعلم ببنيــة نظــام تكتولوجيا المعلومات.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
		البيانات، وتصنيفها معالجتها وحفظها واسترجاعها ونشرها) واسترجاعها ونشرها) وادوات جمع البيانات وتصنيفها ومعالجتها ومعالجتها ومنشرها.	تكتولوجيا المعلومات والمفاهيم المرتبطة به مثل البيانات والمعلومات ودورة نظام

المجال الثاني: القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلوما

٢-١ المعيار الأول: الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يفهم المتعلم الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات استخداماً مسئولاً.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
عم: ٢-١-١ يقدد المستعلم القضيايا	ع م: ٢-١-١ يطبق المستعلم القضايا	ع م: ٢-١-١ يفهم المستعلم القضايا	ع م: ٢-١-يتعسوف المستعلم القضيايا
الأساسية المرتبطة بالاستخدام	الأساسية المرتبطة بالاستخدام	الأساسية المرتبطة بالاستخدام	الأساسية البسيطة المرتبطة
المسئول للتكتولوجيا .	المسئول للتكنولوجيا .	المسئول للتكتولوجيا .	بالاستخدام المسئول للكمبيوتر
			وتكتولوجيا المعلومات.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-١-١-١ يقدر المتعلم خطورة نتائج	١-١-١-٢ يصف المتعلم النسائج	١-١-١-٢ يصف المستعلم السلوك	٢-١-١-٣ يتعرف المتعلم على
الاستخدام غير المسئول لمصادر	الشخصية للاستخدام غير المسئول	الاجتماعي والأخلاقسي المرتبط	بعض الإرشادات والسلوكيات
تكتولوجيا المعلومات.	لمصادر تكنولوجيا المعلومات صحيا	باستخدام التكتولوجيا .	البسيطة السليمة المرتبطة باستخدام
٢-١-١-٢ يدافع عن مفهوم الملكية	وأخلاقيا .	۲-۱-۱-۲ یغسرف علسی	الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات،
الفكرية واحترام القانون عند	٢-١-١-٢يوضح مفهوم الملكية	عادات الاستخدام الصحيح	والتي تتناسب مع مستوى المتعلم.
استخدام المعلومات والأجهزة	الفكرية واحترام القانون عند	للتكتولوجيا من النواحي المعرفية	۱-۱-۱-۲ يلتــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
والشبكات.	استخدام المعلومات والأجهزة	والاجتماعيـــــة والاخلاقيـــــة	بالإرشادات والسلوكيات الحددة
٣-١-١-٢ يحافظ على المعلومات	والشبكات.	والصحية .	لاستخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا
التي يتوصل إليها .	۲-۱-۱-۳ یناقش مدی تاثیر	۲-۱-۱-۳ يتعـــرف تــــأثير	المعلومات .
٢-١-١-٤ يحافظ على الأجهزة	تكتولوجيا المعلومات على البيئة	النكتولوجيا على الفرد والمجتمع.	
التكتولوجية من المخاطر التي يمكن ان	المحيطة.	۲-۱-۱-۶ یغوف مبادی	
تتعرض لها .	٢-١-١-٤ يناقش السَّأثير الإيجــابي	أمن وحماية المعلومات.	
٢-١-١-٥ يقسيم السّاثير الإيحسابي	والسلبي لاستخدام تكنولوجياالمعلومات	٧-١-١-٥ يكون فكرة عن	

والسلبي لاستخدام تكتولوجيا	على الجانب الأخلاقي والثقافي المتعلق	جرائم الكمبيوتر وآثارها وطرائق	
المعلومات على الجانب الأخلاقي	بالفرد والمجتمع	الحماية منها .	
والثقافي المتعلق بالفرد والحجتمع.		٧-١-١- يتعسوف علسي السّـأثير	
		الإيجـــابي والســـلبي لاســـتخدام	
		تكنولوجيا المعلومات على الجانب	
		الأخلاقي والثقافي المتعلق بالفرد	
		والمجتمع.	Allen
ع م: ٢-١-٢ تقييم المتعلم التأثير الإيجابي			
والسلبي على الجانب الأخلاقي			
والثقافي المتعلق بالفرد والجحتمع.			
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-٢-١-٢ يفرق المتعلم بين الجانب			
السلبي والجانب الإيجابي الخاص			
باســـــــخدام أدوات تكنولوجيـــــا			
المعلومات.			
۲-۱-۲ یقدر تأثیر استخدام			
الخدمات تكتولوجيا المعلومات			
الحديثة على تيسير الحياة.			
۳-۲-۱-۲ يصمم استقصاء عن			
الاستخدام الآمن للإنترنت للإجابة عن			
بعض التساؤلات.			
٢-١-٢ يعالج البيانات التي يحصل			
عليها في تطبيق الاستقصاء والإجابة			
عن التساؤلات.			
٧-١-٢-٥ يصف الإشهاكات التي			

يمكن أن تحدث لجهاز الكمبيوتر .		
۲-۱-۲ پناقش مدی تا ثیر		
تكنولوجيا المعلومات وتطوراتها على		
الجتمع.		



2-٢ المعيار الثاني: المواقف الإيجابية المرتبطة باستخدام التكتولوجيا في تدعيم التعلم.

يطور المتعلم مواقف إيجابية مرتبطة باستخدام التككولوجيا في تدعيم التعلم المستمر، التعاون، والمساعي الشخصية، ومعدل الإتتاجية.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٢-٢-١ يخستر المستعلم الأدوات	ع م: ٢-٢-١ يستخعدم المتعلم أدوات	ع م: ٢-٢-١ بفههم المستعلم قدرات	ع م: ٢-٢-١ يتعسرف المستعلم على
والمصادر التكتولوجية المناسبة،	التكتولوجيا في دعم التعلم.	مصادر تكتولوجيــا المعلومــات في	استخدامات التكلولوجيا في مواقف
ويستخدمها في الحياة اليومية.		دعم التعلم.	ايجابية.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
۱-۱-۲ يستخدم أدوات	١-١-٢ يستخدم أدوات تكتولوجيا	۱-۱-۲-۲ يغسرف علسي مصادر	۲-۲-۱-۱ يعمل بشكل تعاوني مع
النكتولوجيا في اداء المهام اليومية .	المعلومات في أداء المهام اليومية.	تكتولوجيا المعلومات المختلفة	الزملاء عند استخدام التكتولوجيا في
٢-١-٢ يشارك النزملاء فسي أداء	٢-١-٢ يشارك المنزملاء في أداء	۲-۲-۱-۲ یحدد حاجاته من	حجرات الدراسة .
بعض المهام التعاونية باستخدام الإنترنت.	بعض المهام التعاونية باستخدام أدوات	تكتولوجيا المعلومات.	٢-١-٢ يعمل بشكل تعاوني مع
٢-٢-١ يحث أقرانه على	تكتولوجيا المعلومات.	۲-۲-۲ یحث أقرانه علی	الزملاء فى جمع معلومات عن موضوع
الاستخدام الإيجابي لمصادر المعلومات.	۲-۲-۲ ستخدم تکنولوجیا	الاستخدام الإيجابي المشروع لمصادر	معين .
٢-٢-١ع يخستر التطبيسق المناسب	المعلومات في السّعلم المسسّمر وإنجاز	تكتولوجيا المعلومات.	٢-٧-١- يتعرف إمكانات مصادر
لتوظيف فسى أداء أعمال والتعلم	مهمات شخصية وحل مشكلات الحياة	۲-۲-۲ يستخدم تكنولوجيا	التكنولوجيا واستخداماتها الإيجابية.
المستمر.	اليومية .	المعلومات فمي إنجاز أعمال مفيدة	
		تىرتبط مباشىرة بالمناهج والمقمررات	
		الدراسية.	

الجال الثالث: أدوات الانتاج التكنولوجية

٣-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الإتاج التكتولوجية في دعم التعلم وتحسينه.

يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكتولوجية في الأنشطة التعليمية وتسهيل التعلم وتحسينه.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٣-١-١ يستخدم المتعلم أدوات إشاج تكولوجية متقدمة في تصميم وتطوير مواد تعليمية الكترونية مناسبة.	ع م: ٣-١-١ يستخدم المتعلم أدوات الإنتاج التكتولوجية المناسبة بشكل وظيفي في عملية التعلم.	ع م: ٣-١-١ يلم المتعلم بأدوات الإنتاج التكتولوجية ويستخدمها في دعم التعلم.	ع م: ٣-١-١ يتعسرف المستعلم علسى أدوات الاتتاج التككولوجية البسيطة ويستخدمها في دعم التعلم.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
المحادر التكولوجية لإدارة وتوصيل المعلومات الشخصية والمهنية. المعلومات الشخصية والمهنية. الصفحات بالإرتباط مع الأداوت الإنتاجية الأخرى لإظهار القدرة على الكتابة والتحرير والصياغة والطباعة. الكتابة والتحرير والصياغة والطباعة. الكتابة يكن استخدامها لدعم التعليم. التي يمكن استخدامها لدعم التعليم. التي يمكن استخدامها لدعم التعليم. التي يمكن استخدامها لدعم التعليم.	المتعلم برامج معلجة الصور في تحرير ومعالجة الصور والرسوم. المتاحة بقائمة Accessories في حرير مقاطع الفيديو. المتاحة بقائمة Accessories في تحرير مقاطع الفيديو. الصوتي المتاح بقائمة Accessories في تحرير ملفات صوتية. التقديمية في عرض البيانات والمعلومات.	۱-۱-۱-۱ يستخدم المتعلم برامج الحاكاة المتاحة الكترونيا . ۱-۱-۱-۲ يستخدم أدوات الإتاج النكولوجي في تنظيم ملفائه الشخصية . ۱-۱-۱-۳ يستخدم برنامج الآلة الحاسبة في تنفيذ بعض العمليات الحاسبية .	۳-۱-۱-۱ يتعسرف علسى الأدوات والبرامج البسيطة للإشاج التكتولوجي (الكتابة، الرسم،) ۳-۱-۱-۲ يستخدم الألعساب والمباريات التعليمية الإلكترونية

-٢ المعيار الثاني: إنتاج أعمال بسيطة ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإنتاج التكلولوجية

ينج أعمالاً بسيطة، ومبدعة نسبياً باستخدام أدوات الإتاج التكتولوجية

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٣-٧-١ ينتج المتعلم أعمال مبدعه	ع م: ٣-٢-١ يستخدم المتعلم بعض	ع م: ٣-٢-١ يستخدم المتعلم أدوات	عم: ٣-٢-١ ينتج المتعلم أعمال بسيطة
باستخدام أدوات الإنساج	أدوات الإشاج التكلولوجية في إشاج	الإنتاج التكتولوجية في إنتاج بعض	باستخدام أدوات إنتاج تككولوجية
التكلولوجية .	ملفات إلكترونية بمعايير مقبولة .	المفات والوثائق.	بسيطة .
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
٥-١-٢-٣ يستخدم بسرامج	۱-۱-۲-۳ يستخدم أحد بسرامج	١-١-٢-٣ يستخدم برنامج معالج	٣-٢-١-١ يستخدم أدوات وبرامج
الوسائط المتعددة في إنساج عسروض	الجداول الإلكترونية في إشاج ملفات	الكلمات word فسى إنساج ملفـات	بسيطة ومناسبة له (كتابة، رسم)
تعليمية متقدمة.	بمعايير مقبولة.	وثائق نصية إلكترونية بمعايير مقبولة.	لعرض أفكاره والتعبير عنها .
٣-٢-١- يطور برنامج لحمل مشكلة	٢-١-٢-٣ يستخدم أحد برامج قواعد	٢-١-٢-٣ يستخدم بونامج الرسام	٢-١-٢-٣ ينشىء رسماً بسيطاً
معينة .	البيانات في إنتاج قواعد البيانات بمعايير	في إنساج ومعالجة الصوروالرسومات	(دوائر، مربعات،)، ويلونه لإظهار
٧-١-٢-٣ يصمم قاعدة بيانات لحا	مقبولة .	بمعايير مقبولة.	مهارات الرسم والتلوين المناسبة له.
خصائص معينة.	٣-١-٢-٣ يُلم بمفاهيم وأساسيات		٣-٢-١-٣ ينشىء وثيقة مكتوبة
٨-١-٢-٣ ينتج عروضا تقديمية	البريجة.		بسيطة، ويحررها، لإظهار مهارات
ووسائط متعددة يوظف فيها عدد من البرامج.			الكتابة والتنسيق الملائمة له.

المجال الرابع: أدوات الاتصال التكتولوجية

٤-١ المعيار الأول: استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية في الاتصال والتفاعل والتعاون مع الآخرين.

يستخدم أدوات الاتصال التكتولوجية المناسبة في الاتصال والتفاعل والتعاون مع المعلمين والزملاء، لتحقيق أهداف تعليمية محددة بكفاءة وفاعلية.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الوابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٤-١-١ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال للتعاون والنشر والتفاعل لتعزيز العملية التعليمية في إطار فردى وجماعي.	ع م: ٤-١-١ يلم المتعلم بالمكونات والبنية الأساسية لشبكة الكعبيوتر.	ع م: ٤-١-١ يكون المتعلم فكرة أولية عن شبكات الكعبيوتر.	ع م: ٤-١-١ يستخدم المتعلم أدوات اتصال تكلووجية بسيطة فسى التواصل مع المدرسة والمعلمين.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
المتعلم على كيفية التعامل مع الوسائط الداعمة. الاحداث المعلومات والوثائق منع اقرائمه من خلال المعربة. الانترنت. المنقات عبر الويب.	المختلفة التي تقدمها شبكة الإنترنت، ويميز بينها . المحتلفة التي تقدمها شبكة الإنترنت، وليمز بينها . الأساسية والمادية والبرنامجية لشبكة الكمبيوتر . الكمبيوتر المختلفة .	الشبكة وشبكة الكسبيوتر، ويحدد وخصائصها وإمكانياتها. ١-١-١-٢ يلم بفكرة أولية عن شبكة الكسبيوتر. ١-١-٣ يكون فكرة أولية عن الحدمات المختلفة التي تقدمها شبكة الإنترنت.	3-١-١-١ يُلم بفكرة بسيطة عن الاتصال الإلكتروني. 3-١-١-٢ يستعين بالزملاء والأقران والمعلمين والكبار في إجراء اتصالات إلكترونية بسيطة. 3-١-١-٣ يستعين بافراد العائلة والكبار في الاتصال الإلكترونيي بالمدرسة للحصول على معلومات معينة بشأن المواعيد والجداول والامتحانات. 3-١-١-٤ يستعين بالكبار وأفراد العائلة في الاتصال الإلكتروني بالزملاء بشأن النكليفات والواجبات المطلوبة منهم.

			مناسبة له .
ع م: ٤-١-٢ يستقن المستعلم المفاهيم	ع م: ٤-١-٢ يليم المستعلم بالمفياهيم		
والمعارف المتقدمة المرتبطة	والمعارف والعمليات الرئيسية		
بالإنترنت .	الخاصة الخاصة بالاتصالات		
	الإلكترونية.		
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
٤-١-٢-١ يتعسرف أنظمسة التعلسيم	١-٢-١-٤ يشرح طرق الاتصال بشبكة		
الإلكتروني المعتمدة على الإنترنت.	الإنترنت .		
٤-١-٢- يتعسرف أنسواع الكائنسات	٤-١-٢-٢ يتعسرف الويسب وعلاقاتهما		7
الرقمية عبر الإنترنت ويميز بينها .	بالإنترنت.		
٤-١-٢-٣ يستخدم محركات بجـث	٤-١-٢-٣ يلم بالمهارات العملية		
الوسائط المتعددة فسى الوصول إلى	الخاصة باستخدام الويب وشبكة		
معلومات متنوعة.	الإنترنت.		
٤-١-٢-٤ يستخدم مستودعات	٤-١-٤ يلم بمفاهيم الاتصال المتزامن		
الكيانات الرقمية في دعم عملية التعلم.	وغير المتزامن عبر الإنترنت وأدواته		
	وعملياته.		
	٤-١-٢-٥ يتمكن من الاستخدامات		
	المتقدمة لشبكة الإنترنت.		

4- المعيار الثاني: استخدام أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية في تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين. يستخدم المتعلم مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال والإنتاج التكتولوجية المناسبة في تبادل الآفكار والآراء مع الآخرين بكفاءة وفاعلية.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٤-٧-١ يستخدم المستعلم أدوات الاتصال والإتباج التكولوجية المتقدمة وخدمات الإنترنت في الاتصال مع	ع م: ٤-٧-١ يستخدم المتعلم أدوات الاتصال وبرامج الوسائط المتعددة وخدمات الإنترنت في الاتصال مع	ع م: ٤-٧-١ يستخدم المتعلم أدوات وبرامج الإتاج التكتولوجية البسيطة في الاتصال مع الآخرين، لأهداف	
الآخرين، وتبادل المعلومات معهم.	الآخرين، وتبادل المعلومات معهم.	محددة.	
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
التظام وبكفاءة للحصول على معلومات واجراء مقابلات واجتماعات الكترونية مع فسر وتبادل المعلومات. التكولوجية للبحث، وتحليل المعلومات، وحل المشكلات في محتوى التعلم. وحل المشكلات في محتوى التعلم. وحل المشكلات في محتوى معلوماتي عبر وقوعد البيانات مقوحة المصدرالتي تتيح واضافة معلومات دائمة التغيير. وحل المشكلات في محتوى معلومات عبر المنافقة معلومات دائمة التغيير. واضافة معلومات دائمة التغيير. واضافة معلومات مع الآخرين. واضافة معلومات مع الآخرين. واضافة معلومات مع وملائه المعلومات مع وملائه المعلومات.	الساج الوسائط المتعددة لإساج عروض يتبادلها مع زملائه. عروض يتبادلها مع زملائه. ع-۲-۱-۲ يستخدم وسائل الاتصال بكفاءة و فاعلية للحصول على معلومات موجودة في موقع وتبادلها مع الآخرين.	٢-٢-١٠ يستخدم أدوات الإتساج التكنولوجية (مشل المفكرة، أدوات الكتابة والرسم،) في تبادل الأفكار مع الآخرين . ٤-٢-١٠ يتواصل مع زملاته من خلال الإنترنت الإنترنت الإنترنت . ٤-٢-١٠ يوظف الخدمات المتاحة من الشبكة .	

الجال الخامس: أدوات البحث التكتولوجية

٥-١ المعيار الأول: استخدام الأدوات والمصادر التكتولوجية في تحديد المعلومات وتجميعها وتقييمها .

يستخدم المتعلم الأدوات المصادر التككولوجية في تحديد المعلومات وتجميعها وتقييمها في ضوء معايير مقبولة.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
عم: ٥-١-١ يستخدم المتعلم أدوات	ع م: ٥-١-١ يستخدم المتعلم أدوات	عم: ٥-١-١ يستخدم المستعلم	عم: ٥-١-١ يستخدم المستعلم
واسترتيجيات وطرائق بجث	واسترتيجيات وطرائــق مجــث	أدوات البحث الموجودة بنظام	بمساعدة المعلم جهاز الكعبيوتر
متقدمة ومتنوعة في البحث عن	بسيطة في البحث عن المعلومات	التشغيل في البحث عن الملفات	والأجهزة النكتولوجية فيي
المعلومات المطلوبة من مصادرها	المطلوبة من مصادرها الإلكترونيـة	والجلدات المحفوظة على جهاز	الوصول إلى الألماب والمروض
الإلكترونية المختلفة.	المختلفة.	الكمبيوتو .	التعليميــة المناســبة، والمحفوظــة
			على الاجهزة واستخدامها في
			دعم الأنشطة التعليمية.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-١-١٥ يستخدم المتعلم الإنترنت	٥-١-١-١ يخسّار المستعلم مواقع	١-١-١-٥ يشرح المتعلم طرائق	١-١-١٥ يستخدم المستعلم
بكفاءة لتلبية احتياجاته التعليمية.	الإنترنت المناسبة للمهمة المطلوب	البحــث المختلفــة للبحــث عــن	بمساعدة المعلم الأجهزة التكتولوجية
٢-١-١-٥ يستقن اسستراتيجيات	إنجازها .	الملفات والجلدات الموجودة على	بالمدرســة فـى الألعـاب والعـروض
البحث المتقدمة للحصول على	٥-١-١- يختار محرك البحث	جهاز الكمبيوتر باستخدام نظام	التعليمية والحصول على المعلومات
المعلومات.	المناسب للمهمة المطلوب إنجازها .	التشغيل، وپميــز بينــها، ويحــدد	المناسبة.
٥-١-١- يستخدم المكتبة	٥-١-١-٣ يقوم باجراء بعض	فوائدها واستخداماتها .	٥-١-١- يتمكن المتعلم بمساعدة
الإلكترونيـة للبحـث عـن المعلومـات	عمليات البحث البسيطة عن عناصر	٥-١-١- يتمكن من البحث عن	المعلم من الوصول إلى الألعاب
المرتبطة بموضوع محدد .	الوسائط المتعددة	الملفات والجلدات المحفوظة على	والعروض والمعلومات المتاحة على
٥-١-١-٥ يستخدم المراجع		جهاز الكمبيوتر .	أجهــزة الكمبيــوتر والأجهــزة
الإلكترونية التي تنضمن قاموس	٥-١-١-٤ يحـــدد أدوات مجـــث	٥-١-١- يستخدم طرائق مجث	التكتولوجية .
	بســـيطة للوصـــول إلى المعلومـــات	متنوعـة ومناسـبة في البحـث عـن	٥-١-١- يحدد المتعلم الأفكار

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
المعاني، قــواميس الخــرائط،	المطلوبة .	الملفات والجلدات المحفوظة على	الرئيسة في برامج الألعاب وعروض
أطلس	٥-١-١-٥ يستخدم مصادر	جهاز الكمبيوتر .	الكمبيوتر المختلفة.
٥-١-١-٥ يستخدم بيئات	المعلومات الإلكترونية، المرتبطة		
التعلم التفاعلية مثل المحاكاة والجولات	بمشروع محدد كمراجع.		
الافتراضية، المتاحف الافتراضية،	٥-١-١- يطبق أساليب مجـث		
المعمل الافتراضي،	ملاتمة للحصول على المعلومات.		
٥-١-١- يختـار ويطبــق			
أدوات التكنولوجيــا للبحــث وتحليــل			
المعلومات وحل المشكلات المرتبطة			
بمحتويات التعلم .			
٥-١-١-٧ يشارك أقرانه في			
المتاقشة حمول المحتويمات المرتبطة			
بالتعلم بالاعتماد على التكتولوجيا .			
ع م: ٥-١-٢ يقيم المتعلم المعلومات	ع م: ٥-١-٢ يصنف ويحلل المتعلم	عم: ٥-١-٢ ببحث المتعلم عن	
التي توصل إليها من مصادرها	المعلومات التسى توصل إليها، في	المواقع والمصادر التعليمية المحددة	
المختلفة على ضوء معايير مقبولة،	ضوء أسس علمية مقبولة،	على الإنترنت باستخدام محركات	
بمساعدة المعلمين والزملاء .	بمساعدة المعلمين والزملاء .	البحث.	
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
٥-١-٢-١ يختار المتعلم معايير	٥-١-٢-١ يميز المتعلم بين الحقائق	٥-١-٢-١ يتعـرف المـتعلم علـي	
ومؤشرات دقيقة للحكم على مواقع	والآراء، وووجهات النظر المتعددة.	المواقع والمصادر التعليمية لوزارة	
ومصادر المعلومات من حيث الدقة،	٥-١-٢-٢ يحدد ألأفكار الرئيسية	التربية والتعليم والجهات الموثوقة	
المرجعية، المصداقية، والعلاقة.	التي توصل إليها .	الأخرى.	
٥-١-٢-٢ يقيم مواقع ومصادر	٥-١-٢-٣ يصنف المعلومات التي	٥-١-٢-٢ يخسار محسوك بجسث	

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
المعلومات من حيث الدقة، المرجعية،	توصل إليها، في ضوء أسس محددة.	مناســب للبحــث عــن المواقــع	
المصداقية، العلاقة في ضوء المعايير	٥-١-٢-٤ يحلسل المعلومسات التسي	التعليمية .	
السابقة .	توصل إليها، في ضوء أسس محددة.	٥-١-٢-٣ يجمع المعلومات التي	
٥-١-٢- يقيم فائدة		توصــل إليهــا للوصــول إلى أفكــار	
المعلومات المكتسبة علىي ضوء		جديدة بمعاونة المعلمين.	
أهميتها بالنسبة للموضوع.			
٥-١-١-٤ يقارن بين الطريقة			
التقليدية والطرائق التى تعتمد على			
النكتولوجيا (التعليم من بُعد، والتعليم			
الموزع، والتعليم المستمر) في الحصول			
على المعلومات.			
٥-١-٥ يتشارك مع النظراء			
فى تقييم المعلومات التي تم التوصل			
اليها .			
٦-٢-١-٥ يختار المعلومات			
النهائية التي تم التوصل إليها بمساعدة			
النظراء .			
ع م: ٥-١-٣ يصيغ المتعلم موضوعاً	ع م: ٥-١-٣ يستخدم المستعلم		

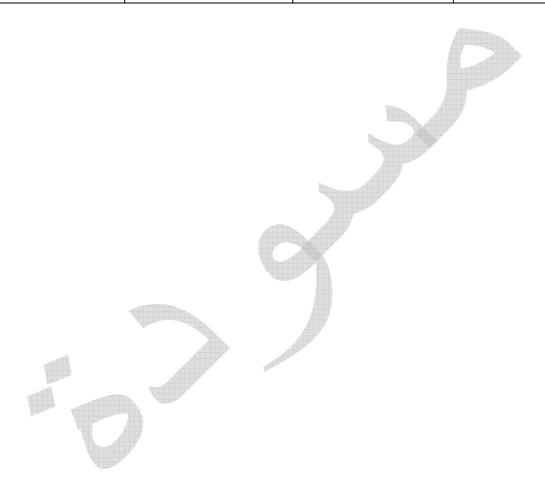
من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
جديداً أو مشروعاً متكاملاً	المعلومات التسى توصــل إليهــا في		
وجديداً من المعلومات التي توصل	صياغة وتكوين أفكار جديدة		
إليها من مصادرها الإلكترونيـة،	والتوصل إلى معان جديدة،		
وينشره، بمساعدة المعلمين.	بمساعدة المعلم.		
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
٥-١-٣-١ يصيغ المتعلم صورة	٥-١-٣-١ يقسوم المستعلم بتحميسل		
مبدئية للموضوع أو المشروع.	المعلومات التي تم التوصل إليها على		
٥-١-٣-٢ يرجع إلى مصادر	جهازه.		
المعلومات المختلفة لإجراء التعديلات	٥-١-٣-٢ يحدد ويقيم العلاقة بين		
على الصورة المبدئية للمشروع.	الأفكار وعناصر المعلومات التى		
٥-١-٣-٣ يتشارك مع زملائه في	توصل إليها .		
صياغة الصورة النهائية للمشروع.	٥-١-٣-٣ يدمج المعلومات التي تم		
٥-١-٣ع يختسار/ يعسد نمسوذج	التوصل إليها وتقيمها، وذلك بطريقة		
البيانات الوصفية الخاصة بالمشروع.	متكاملة متفاعلة.		
٥-١-٥ يحدد مجموعة من برامج	٥-١-٣-٤ يصيغ الأفكار الجديدة		
النشر.	ويتوصل إلى استنتاجات ومعلومات		
٥-١-٣- يستخدم مجموعة متنوعة	جديدة .		
من البرامج التي تساعد في نشر	٥-١-٥- يشارك زملائه فى دمج		
وتقديم المعلومات للمستخدمين	المعلومات التى تم تقييمها والتوصل		
المتنوعين.	إليها بمساعدة المعلم.		

٥-٢ المعيار الثانى: استخدام الأدوات التكتولوجية في معالجة البيانات والمعلومات.

يستخدام الأدوات التكتولوجية في معالجة البيانات وتقارير النتائج بكفاءة وفاعلية.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٥-٢-١ يطبق المستعلم أدوات	ع م: ٥-٢-١ يشرح المستعلم الأدوات	ع م: ٥-٧-١ يتعرف المتعلم أدوات	١-٢-٥ يستخلص المتعلم ويناقش
وبرامج متقدمة ومتنوعة في معالجة	والبرامج المختلفة لمعالجة البيانات	وبرامج بسيطة لمعالجة البيانات	الافكار الرئيسة والعوائد
البيانات المختلفة، ويقيمها .	والمعلومات المختلفة، ويستخدم	والمعلومات، ويستخدمها .	التعليمية التي حصل عليها من
	المناسب منها .		خلال ممارسته للألعاب والانشطة
			والعروض الكمبيوترية والأجهزة
			التكتولوجية .
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-١-٢-٥ يقيم المتعلم الأفكار نواتج	١-١-٢-٥ يحلسل المستعلم الأفكسار	٥-٢-١- يشرح المتعلم الأهداف	٥-٧-١-٢يحدد المتعلم الأفكار
التعلم التي حصل عليها من خلال البرامج	والعوائد التعليمية التي حصل عليها من	والأفكار الرئيسة والعوائد العليمية	والبيانات والمعلومات الرئيســــــــــــــــــــــــــــــــــــ
والعروض الكمبيوترية المختلفة.	خملال المبرامج والعمروض الكمبيوترسة	التي حصل عليها من خلال ممارسته	تنضمنها برامج الألعاب والعروض
٥-٢-١-٢ يستخدم برامج وأدوات	المختلفة .	للألعاب والعروض الكمبيوترية المناسبة	الكمبيوترية والأجهزة التكنولوجية
تكتولوجية مناسبة في معالجة الصور	٥-٢-١-٢ يستخدم أحد برامج	بمعمل الوسائط المتعددة بالمدرسة.	بالمدرسة.
والرسوم البيانية والجداول.	معالجة النصوص في كتابة تقريس	٥-٢-١-٢ يستخدم أحد برامج	۵-۲-۱-۲ ینــاقش زملائــه فــی
٥-٢-١ ستخدم برامج وأدوات	تفصيلي عن والأفكار الرئيسة والعوائد	معالجــة النصــوص في كتابــة تقريــر	الأفكار والبيانات والمعلومات
تكنولوجية مناسبة في إنشاء ومعالجة	التعليمية التي حصل عليها من البراسج	بسيط عن والأفكار الرئيسة والعوائد	الرئيسة التي تتضمنها برامج الألعاب
الجداول الإلكترونية والرسوم البيانية.	والعروض الكمبيوترية المختلفة.	التعليمية التي حصل عليها من خلال	والعروض الكمبيوتريـــة والأجهــزة
٥-٢-١-٤ يستخدم برنامج مناسب	٥-٢-١-٣ يشسرح بسرامج وأدوات	ممارسته للألعاب والعروض الكمبيوترية	التكتولوجية المناسبة بالمدرسة.
في إعداد تقرير نهائي متقدم لعرض	معالجـــة الصـــور والرســـوم البيانيـــة	بالمدرسة.	
النتائج التي تم التوصل إليها .	والجداول.	٥-٢-١-٣ يعــدد بــرامج وأدوات	
	۵-۲-۱-۶ يشرح بسرامج وأدوات	إنشاء معالجـة النصـوص، والصـور،	
٥-٢ -١-٥ يطور قاعدة بيانات.	<u> </u>	والرسوم البيانية، والجداول.	

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
	إنشاء ومعالجة الجداول والرسوم		
	البيانية.		
	٥-١-١-٥ يشسرح بسرامج وأدوات		
	إنشاء قواعد البيانات.		



المجال السادس:الأدوات والمصادر التكتولوجية لحل المشكلات ودعم اتخاذ القرار

٦-١ المعيار الأول: استخدام الأدوات والمصادر التكنولوجية في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

يستخدم الأدوات والمصادر التكتولوجية ويوظفها في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٦-١-١ يوظف المـتعلم أدوات ومصـادر	ع م: ٦-١-١ يطبق المتعلم أدوات	ع م: ٦-١-١ يشرح المستعلم	ع م: ٦-١-١ يتعسرف المستعلم
تكتولوجية متقدمة في حل المشكلات،	ومصادر تكتولوجية مختلفة فى	الأدوات والمصــــــــادر	على بعض الأدوات والمصادر
ويقيمها .	حل المشكلات.	الككولوجية المناسبة في حل	التكتولوجية البسيطة
		المشكلات، ويستخدمها .	المستخدمة فسي حسل
			المشكلات، ويستخدمها .
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-١-١-٦ يقيم المتعلم طرائق حل المشكلات	١-١-١-٦ يطبق المستعلم	١-١-١-٦ يشسرح المستعلم	٦-١-١- يتعرف المتعلم على
باستخدام الأدوات التكنولوجية	طرائق حل المشكلات باستخدام	طرائق حل المشكلات باستخدام	الأدوات والمصادر تكتولوجيــة
٢-١-١-٦ يقسيم المستعلم السبرامج والأدوات	الأدوات التكتولوجية	الأدوات والمصادر التكتولوجية،	البسيطة، مثـل ادوات وبـرامج
التكتولوجية المتاسبة لحل المشكلات.	٢-١-١-٦ يختر المتعلم	٦-١-١-٦ يميـز المـتعلم بين	الرسم والكتابة والحساب، التي
٦-١-١-٦ يستخدم المتعلم البرامج الملائمة	السبرامج والأدوات التكتولوجيسة	الأدوات التكنولوجية المختلفة التي	تستخدم في حل المشكلات
التعبير عن الأفكار وحل المشكلات متضمنًا	المتاسبة لحل المشكلات.	تستخدم في الــــتعلم وحــــل	التعليمية .
استخدام معالج الكلمات، والرسوم، وقواعد	٣-١-١-٦ يستخدم المتعلم	المشكلات.	۲-۱-۱-۶ بنعــرف علـــی
	الكمبيــــوتر والمصــــادر والأدوات	٦-١-٦ يستخدم المتعلم	الأدوات والمصادر تكنولوجيــة
البيانات، الجداول الإلكترونية، والحاكاة،	التكتولوجية بكفاءة في المتعلم وحمل	المصادر والأدوات التكنولوجيـــة	التي تستخدم في إنجاز بعض
والوسائط المتعددة.	المشكلات.	المناسبة في التعلم وحل المشكلات.	
٦-١-١- يحدد فائدة وملائمة المعلومات	٦-١-١-٤ يستخدم البرامج	٦-١-١-٤ يستخدم البرامج	التكليفات والواجبات المدرسية
الإلكترونية ويطبق التحليل المعياري لإعادة حل	والأدوات والمصادر التكتولوجيسة	والأدوات والمصادر التكتولوجيــة	مثل تجميع الصور والرسوم في
المشكلة.	والوسائط المتعددة في التعبير عن	والوسائط المتعدد فسي إنجاز	موضوع معين .
	الأفكار وحل المشكلات.	التكليفات والواجبات المدرسية.	٦-١-١-٣ يشغل برامج

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
٦-١-١- يوظـف الأدوات والمصادر	٦-١-١- يطبـــق الأدوات	٦-١-١-٥ يوظف الأدوات	الألعاب التعليمية والمباريات
التكنولوجية في حل المشكلات.	والمصادر التكتولوجيــة والوســائط	الإنتاجيسة والوسسائط المتعسددة	والالغاز
٦-١-١-٦ يستعرض بسرامج السنظم الخسيرة	المتعددة في دعم الإنتاجية الشخصية	المستخدمة في دعـم الإنتاجيــة	٦-١-١- يستخدم برامج
والذكاء الاصطناعي والححاكاة ويتعامل معها .	والتعماون الجمساعي والستعلم خسلال	الشخصية والتعاون الجماعي	الألعاب التعليمية والمباريات
	المناهج الدراسية .	والتعلم خلال المناهج الدراسية.	والالغاز القائمة في حل
٦-١-١-٧ ينمي المصادر التكنولوجية في	٦-١-١٦ يستخدم أدوات	٦-١-١-٦ يستخدم أدوات	المشكلات
التعليم المستمر مدى الحياة	ومصادر آكنولوجية متقدمة افى حل	ومصادر تكنولوجيـة مناسـبة فـي	٦-١-١- ويوظف الأدوات
	مشكلات التواصل مع زملائه.	حل مشكلات التواصل مع زملائه.	والمصادر التكتولوجية المناسبة
			افي حل مشكلات التواصل مع
			زملائه.
عم: ٦-١-٢ يوظف المستعلم أدوات ومصادر	ع م: ٦-١-٢ يطبق المتعلم أدوات	ع م: ٦-١-٢ يشرح المستعلم	
تكتولوجية متقدمة في دعم اتخاذ القرار.	ک ا ومصادر تکنولوجیة مختلفة فی	الأدوات والمصـــــــــادر	
	دعم اتخاذ القرار .	التكتولوجية المناسبة في دعم	
	,	-	
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-٢-١-٦ يصدر حكماً على بعض برامج	٦-١-٢-١ يميسز بسين القسرارات	٦-١-٦ يتعرف على نظم	
عروض الوسائط المتعددة في ضوء مميزاتها	المختلفة.	وعمليات دعم القرار .	
وإمكانياتها .	٦-١-٢- يطبـق نظـم وعمليــات	٦-١-٦ يتعسرف علسي	
٦-١-٦ يقيم دقة، ومرجعية، وتحييز مصادر	دعم القرار .	المصادر التكنولوجية للحصول على	
المعلومات الإلكترونية التي تقدم معلومات مرتبطة	٦-١-٦ بستخدم المصادر	معلومات مناسبة لمدعم اتخماذ	
بمشكلات العالم الحقيقي.	" التكتولوجيسة فسى الحصول علسي	قرارات.	
	معلومات مناسبة لدعم اتخساذ		
	قرارات.		

الجال السابع: عمليات التعليم والتعلم التكتولوجية (مجال عام)

٧-١ المعيار الأول: اكساب عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكاري من خلال الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات:

يكنسب المتعلم عمليات ومهارات التفكير العلمي والناقد والابتكارى من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٧-١-١ يستخدم المتعلم الأدوات	ع م: ٧-١-١ يستخدم المتعلم عروض	ع م: ٧-١-١ يستخدم المستعلم	ع م: ٧-١-١ يستخدم المتعلم برامج
والبرامج التكتولوجية المناسبة،	الكمبيوتر وبرامج الوسائط المتعددة	عـــروض الكمبيـــوتر والأدوات	الألعاب وعروض الكعبيوتر
والمصادر فى تنمية المستويات	والأدوات والمصادر التكتولوجية	والمصادر التكلولوجية المناسبة	والأدوات والمصادر التكتولوجية
العليا من عمليات ومهارات التفكير	المناسبة في تنمية المستويات العليا	فى تنمية المستويات الدنيا من	المناسبة فى تنميـة مسـتويات
العلمي، والناقد، الابتكارى.	من عمليات ومهارات المتفكير	عمليسات ومهسارات الستفكير	بسيطة ومناسبة من عمليات
	العلمي، والناقد، الابتكارى.	العلمي، والناقد، الابتكارى.	ومهــــارات الــــتفكير العلمــــي،
			والناقد، الابتكارى.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
١-١-١-٧ ينمسي المستعلم المستويات	٧-١-١-١ يكتسب المتعلم المستويات	٧-١-١-١ يكتسب المتعلم المستويات	١-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات
العليا من عمليات ومهارات التفكير،	العليا من عمليات ومهارات المتفكير،	الدنيا من عمليات ومهارات التفكير	ومهارات تفكير علمي بسيطة، من
على أساس خطوات التفكير العلمي	على أساس خطوات التفكير العلمي	العلمي بسيطة، من خلال تحديد	خلال إجراء عمليات بسيطة لتحديد
المحددة، من خلال وإشاج مواد وبرامج	المحددة، من خلال عروض الكمبيوتر	وتحليـــل المشـــكلات الـــتي تتضــمنها	وتحليل المشكلات التي تنضمنها برامج
تعليمية ومصادر معلومات إلكترونية، لحل	وبسرامج الوسسائط المتعسددة ومصادر	عروض الكمبيوتر والمصادر الإلكترونية	الألعاب وعروض الكمبيوتر، وعمليات
مشكلات تعليمية محددة، باستخدام	المعلومات الإلكترونية، واستخدام أدوات	وعمليات جمع المعلومات وتصنيفها،	جمع معلومات بسيطة من خلال تحديد
أدوات تكتولوجية مناسبة .	تكتولوجية مناسبة .	وتحليلـــها، وتقويمهـــا والتوصـــل إلى	الأفكار والعناصر الرئيسة التي
٧-١-١-٧ ينمسي المستعلم عمليسات	٧-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات	استنتاجات، بمساعدة المعلم.	تضمنها، وتصنيفها وتحليلها، وإصدار
ومهارات التفكير الناقد، على أساس	ومهارات التفكير الناقد، على أساس	٧-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات	أحكام بسيطة عليها، بمساعدة المعلم.
خطوات علمية محددة، من خلال نقد	خطوات علمية محددة، من خلال نقد	تفكير ناقــد مناســبة، مــن خـــلال	٧-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات
وملاحظة وتقويم برامج ومصادر ومواقع	وملاحظة وتقويم عروض الكمبيوتر	ملاحظة ونقد الأفكار والمعلومات التي	تفكير ناقد بسيطة، من خلال ملاحظة
المعلومات الإلكترونية التعليمية على			

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الوابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
شبكة الإنترنت.	المعلومات الإلكترونية .	الإلكترونية، بمساعدة المعلم.	الكمبيوتر، بمساعدة المعلم.
٣-١-١-٧ ينمسي المستعلم عمليسات	٣-١-١-٧ يكتسب المستعلم عمليات	٣-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات	٣-١-١-٧ يكتسب المتعلم عمليات
التفكير الابتكاري، على أساس خطوات	التفكير الابتكاري، على أساس خطوات	تفكير ابتكاري مناسبة، من خلال	تفكير إبتكاري بسيطة من خـلال
علمية محددة، من خلال ابتكار مواد	علمية محددة، من خلال ابتكار مواد	إنتاج مواد ومصادر تعليمية إلكترونية،	إبتكار نصوص وصور ورسوم
ومصادر ومواقع تعليمية إلكترونية، على	وبسرامج ومصادر تعليميــة إلكترونيــة،	باستخدام أدوات تكنولوجية مناسبة.	الكترونيـة بسيطة، باستخدام أدوات
شبكة الإنترنت، باستخدام أدوات	باستخدام أدوات تكتولوجية مناسبة.		تكنولوجية مناسبة.
تكنولوجية مناسبة.			

٧-٢ المعيار الثاني: اكساب عمليات ومهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني التشاركي من خلال استخدام الأدوات والبيئات التكتولوجية.

يكتسب عمليات ومهارات التواصل التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني والتشاركي من خلال استخدام الأدوات والبيئات التكتولوجية المناسبة.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٧-٢-١ يطور المتعلم مهارات	ع م: ٧-٧-١ يكتسب المتعلم مهارات	ع م: ٧-٢-١ يكتسب المستعلم	ع م: ٧-٢-١ يكتسب المتعلم بعض
الاتصال والتفاعل الاجتماعي	الاتصال والتفاعل الاجتساعي	مهارات الاتصال والتفاعل	مهارات الاتصال والتفاعل
والستعلم التعماوني والتشماركي،	والمتعلم التعماوني والتشماركي،	الاجتماعي والستعلم التعماوني	الاجتساعي والستعلم التعساوني
المتزامن وغير المتزامن، من بُعد،	المباشــر ومـن بُعــد، أثنــاء تنفيــذ	والتشاركي، من خلال استخدام	والتشاركي، البسيطة، أثناء
من خلال بيئات التعلم الإلكتروني،	مشروعات الستعلم الإلكترونسي،	بــرامج وعــروض الكمبيــوتر،	استخدام برامج الألعاب وعروض
باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	القائمة على الويب، باستخدام	وتنفيذ المشروعات.	الكمبيـوتر، وتنفيـذ مشــروعات
	أدوات وبرامج مناسبة.		بسيطة، في التعلم القائم على
			الكمبيوتر.
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
٧-٢-١-١ يطـور المــــــعلم مهـــارات	٧-٢-١-١ يكتسب المتعلم مهارات	۱-۱-۲-۷ يكسب المتعلم مهارات	١-١-٢-٧ يكتسب المستعلم
الاتصال والتفاعل الاجتماعي، مع	الاتصال والتفاعل الاجتماعي، مع	الاتصال والتفاعل الاجتماعي	بعسض مهمارات الاتصمال والتفاعمل
الزملاء والمعلمين، المتزامن وغير المتزامن،	الـزملاء والمعلمـين، في الموقـع بمعمــل	المناسبة، مع الزملاء والمعلمين، أثناء	الاجتماعي البسيطة، مع الزملاء، أثناء
من بُعد، أثناء المنتديات والمناقشات	المدرسة، ومن بعد عبر الإنترنت،	استخدام برامج وعروض الكمبيوتر،	استخدام بىرامج الألصاب والمباريات

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
الإلكترونيـة، وتنفيـذ المشـروعات، مـن	أثنياء تنفيهذ مشهروعات المتعلم	وتنفيذ المشروعات، في المتعلم القائم	والألغاز وعروض الكمبيوتر الأخرى،
خلال بيئات التعلم الإلكتروني القائمة	الإلكتروني، من خلال بيئات التعلم	على الكمبيوتر، بمعمل الوسائط	وتنفيذ مشروعات بسيطة، في التعلم
على الويب، باستخدام أدوات وبرامج	الإلكترونسي القائمة على الويب،	المتعددة بالمدرسة.	القائم على الكمبيوتر، بمعمل الوسائط
مناسبة.	باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.	٧-١-١-٧ يكتسب المتعلم مهارات	المتعددة بالمدرسة .
٧-٢-١-٢ يكتسب المتعلم مهارات	٧-٢-١-٢ يكتسب المتعلم مهارات	التعلم التعاوني والتشاركي المناسبة،	٧-١-٢-٧ يوظف المتعلم بعض
التعلم التعاوني والتشاركي، من خلال	التعلم التعاوني والتشاركي، من خلال	من خلال التعاون والتشارك مع زملائه،	مهارات التعلم التعاوني والتشاركي، من
التعاون والتشارك، مع الزملاء والمعلمين،		فى بيسًات السعلم التشاركي، أثساء	خلال التعاون والتشارك مع زملائه في
المتزامن وغير المتزامن، من بُعد، أثناء	التعاون والتشارك مع زملائه، في الموقع	استخدام برامج وعروض الكمبيوتر،	بيئات التعلم التشاركي، في القائم على
المنتديات والمناقشات الإلكترونية،	بالمدرسة، ومن بعد عبر الإنترنت،	وتنفيذ المشروعات، في المتعلم القائم	الكمبيسوتر، واستخدام المصادر
وتنفيذ المشروعات، من خـــلال بيــُــات	أثنياء تنفيه مشروعات المتعلم	على الكمبيوتر .	التكتولوجية المناسبة مثـل الأنعـاب
التعلم الإلكتروني القائمة على الويب،	الإلكتروني، من خلال بيئات التعلم		والمباريسات والألغساز وعسروض
باستخدام أدوات وبرامج مناسبة .	الإلكترونسي القائمة على الويب،		الكمبيوترالأخرى، بمعمل الوسائط.
	باستخدام أدوات وبرامج مناسبة.		

المعيار الثالث: اكساب وتنمية مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.

يكنسب المتعلم مهارات التعلم الفردي والذاتي من خلال استخدام الكمبيوتر وتكلولوجيا المعلومات.

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
ع م: ٧-٣-١ يقدر المستعلم مهارات	ع م: ٧-٣-١ يطبق المتعلم مهارات	ع م: ٧-٣-١ يكتسب المتعلم مهارات	ع م: ٧-٣-١ يتعرف المتعلم على
التعلم الفردى والذاتي، ويطبق	المتعلم الفردي والمذاتي، أثناء	التعلم الفردى، ويوظف المناسب	بعسض مهدارات الستعلم الفسودى
استراتيجيات وعمليات الستعلم	الدراسة المستقلة، خلال	منها، أثناء الدراسة المستقلة،	والمذاتي من خالل استخدام
المعرفية وفوق المعرفية، خملال	دراسته للكمبيوتر وتكتولوجيا	خـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات،
دراســــــــه للكمبيـــوتر وتكنولوجيــــا	المعلومات، في التعلم القائم على	وتكتولوجيا المعلومات، في الـتعلم	ويوظف المناسب منها .
المعلومات، في التعلم الإلكتروني.	الكمبيوتر بمعمل المدرسة، وفي	القائم على الكمبيوتر .	

من الصف العاشر	من الصف السابع	من الصف الرابع	من الصف الأول
وحتي نهاية الصف الثاني عشر	وحتي نهاية الصف الناسع	وحتي نهاية الصف السادس	وحتي نهاية الصف الثالث
	التعلم الإلكاروني القائم الويب.		
المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات	المؤشرات
۷-۳-۱ يقدر المستعلم دور	۷-۳-۱ یکتسب مهارات تعلم	٧-٣-١-١ يشرح المتعلم مهارات التعلم	٧-٣-٧ يتعرف المتعلم على
مهارات التعلم الفردي والذاتي في تحسين	فردي وذاتسي جديدة، من التعلم	الفردى والسذاتي، ويوضح أهميسها	بعض مهارات التعلم الفردي والذاتي
عمليتي التعليم والتعلم، خلال دراسته	الإلكتروني القائم الويب، خلال دراسته	وفوائسدها، مسن خسلال استخدام	من خلال استخدام الكمبيوتر
للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.	للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	الكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	وتكتولوجيا المعلومات.
۷-۳-۱ يطبق استراتيجيات	٧-٣-١-٢ يطبسق المستعلم مهسارات	٧-٣-١ يوظف مهارات السعلم	۷-۱-۳-۷ یکسب بعض
التعلم المعرفية، التعلم الإلكتروني الفردي	النعلم الفردي والذاتي، أثناء الدراسة	الفردي والمذاتي، أثناء الدراسة	مهارات التعلم الفردي الذاتي من خلال
والذاتي، القائم على الكمبيوتر وعلى	المستقلة، خـ لال دراســـــــه للكمبيــوتر	المستقلة، خلال دراسته للكمبيوتر	استخدام بىرامج الألعاب والمباريات
الويب، خــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	وتكتولوجيا المعلومات، في التعلم القائم	وتكتولوجيا المعلومات، في التعلم القائم	والألغاز والعروض الكمبيوترية المناسبة
وتكتولوجيا المعلومات.	على الكمبيوتر بمعمل المدرسة.	على الكمبيوتر بمعمل المدرسة.	بشكل فردى مستقل، حسب قدرته
۳-۱-۳-۷ يطبق استراتيجيات	٣-١-٣-٧ يطبق المستعلم مهارات	۳-۱-۳-۷ یکسب بعض مهارات	وخطوه الذاتي في التعلم.
التعلم فوق المعرفية، التعلم الإلكتروني	الستعلم الفردي والسذاتي، في الستعلم	المتعلم الفردي والمذاتي، من خملال	
الفردي والذاتي، القائم على الكمبيوتر	الإلكتروني القائم الويب، خلال دراسته	اســـــــــخدام الكمبيـــــوتر والأدوات	
وعلى الويب، خلال دراسته للكمبيوتر	للكمبيوتر وتكتولوجيا المعلومات.	النكتولوجية في عمليتي التعليم والتعلم.	
وتكتولوجيا المعلومات.			

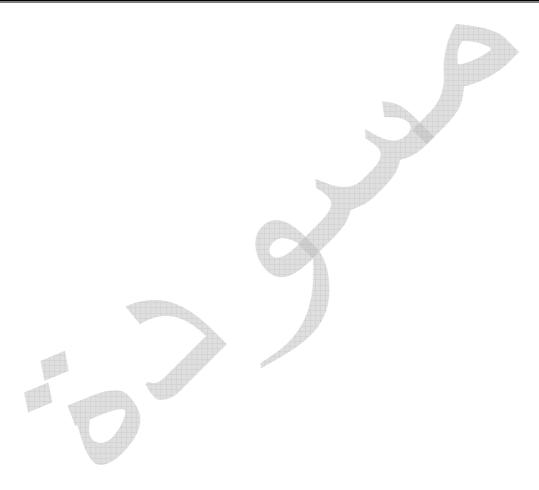


معايير المتعلم

داداد د ۱۱۹۱ د	1711 : .11 7 1 2	11 : .11 : 1 :	1 11
نهاية الصف الثاني عشر	نهاية الصف التاسع	نهاية الصف السادس	المعيار
١-١ يناقش المستعلم المفاهيم والمصطلحات	١-١ يشسرح المستعلم المفاهيم والمصطلحات	١- ١ يُعرف المتعلم المفاهيم والمصطلحات	١- يُلِم المتعلم بأسس
والعمليات المتقدمة الخاصة بنظم الكمبيوتر	والعمليات الأساسية الخاصة بنظم الكمبيوتر	والعمليات الأولية الخاصة بنظم الكمبيوتر	ومبادئء ثقافة
وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	وتكتولوجيا المعلومات والاتصالات.	وتكتولوجيا المعلومات والاتصالات.	الكمبيوتر وتكتولوجيا
٧-١ يناقش المكونات الأساسية والملحقة	٧-١ يشرح المكونات الأساسية والملحقة	١-٢ يتعرف على المكونات الأساسية بنظم	المعلومات.
الخاصة بنظم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات	الخاصة بنظم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات	الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات،	
والاتصالات، ووظائفها .	والاتصالات، ووظائفها .	ووظائفها .	
٣-١ يستقن المهارات المتقدسة في التعاصل مع	٣-١ يستقن تشفيل الكعبيــوتر وإدارتـــه،	١-٣ يتمكن من تشغيل الكعبيوتر وإدارته،	
الكمبيــوتر، والجلــدات والملفــات، والــبرامج،	باستخدام نظام التشغيل "نوافذ"، ومهارات	باستخدام نظام التشغيل "نوافذ".	
والملحقات، والمشكلات الطارئة.	التعامل مع الججلدات والملفات.	١-٤ يعرض فكرة أولية عن مكونات نظم	
١–٤ يطبق عملياتها نظم وتكتولوجيا المعلومات	١-٤ يشرح مكونات نظم وتكنولوجيا المعلومات	وتكنولوجيا المعلومات وعملياتها .	
(جمع البيانات والمعلومات، وتصنيفها، وتحليلها،	وعملياتها (جمع البيانات والمعلومات،	١-٥ يكون فكرة أولية عن شبكات الكمبيوتر،	
ومعالجتها، وبنائها، وتخزينها، ونقلها، ونشرها).	وتصنيفها، وتحليلها، ومعالجتها، وبنائها،	وأنواعها، ومكوناتها، وخدماتها، وفوائدها،	
١-٥ يناقش المفاهيم والمصطلحات والعمليات	وتخزينها، ونقلها، ونشرها).	ووظائفها، واستخداماتها .	
الخاصــة بشــبكات الكمبيــوتر، وأنواعهــا،	١-٥ يشرح المفاهيم والمصطلحات والعمليات	٦-١ يكون فكرة أولية عن متطلبات الاتصال	
ومكوناتها، وخـدماتها، وفوائدها، ووظائفها،	الخاصة بشبكات الكمبيوتر، وأنواعها،	بشبكة الإنترنت، ويتمكن من الاتصال بها .	
واستخداماتها .	ومكوناتها، وخدماتها، وفوائدها، ووظائفها،	بسبه کی میرون کویسی کی کویسی	
٦-١ يتقن عمليات الاتصال بشبكة الإنترنت،	واستخداماتها .	١-٧ يعدد القواعد السلوكية لاستخدام	
بسرعة وكفاءة، ومهارات التعامل معها .	٦-١ يشرح المتطلبات اللازمة للاتصال (الأجهزة	مصادر التكننولوجيا .	
٧-١ ينياقش السّائيرات الناتجـة عـن الكمبيـوتر	والبرامج) بشبكة الإنترنت، يتمكن من الاتصال		
وتكنولوجيا المعلومات على الفرد والمجتمع.	بها بطرائق مختلفة.		
١-٨ يلتــزم باتفاقيــات الترخــيص، واســتخدام	١-٧ يوضح النتائج الشخصية للاستخدام غير		
الــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	المسئول لمصادر التكننولوجيا .		
خصوصيات الآخرين فسي مجال الكمبيوتر			
وتكنولوجيا المعلومات.			

نهاية الصف الثاني عشر	نهاية الصف التاسع	نهاية الصف السادس	المعيار
١-٢ يستخدم المتعلم عروض وبرامج وسائط	١-٢ ينتج المتعلم عروض وبرامج وسائط	١-٢ ينتج المتعلم وثائق ومواد تعليمية إلكاترونية	٧- يُلِـم المــتعلم
متعددة تعليميــة متنوعــة، تطبيقــات تعليميــة	متعددة تعليمية متنوعة باستخدام أدوات	أولية وبسيطة (وثائق نصية، جداول إلكترونية،	بمهارات إنتاج وثائق
متقدمة عالية الجودة، باستخدام لغات برمجة	وبرامج الإتتاج التكتولوجية المناسبة.	عروض تعليمية بسيطة).	ومسواد وبسرامج
حديثة عالية المستوى.	٢-٢ يصمم مواد ووثائق إلكترونية (دعوات،	۲-۲ يوضــــح دور المصــــادر والأدوات	ومصــــادر تعلــــم
٢-٢ ينتج مواد تعليميــة للنشــر علــى شــبكة	بطاقـات، نشــرات،) مســـتخدماً أدوات	التكنولوجية في حل المشكلات.	الكترونيـة، وعـروض
الويب، باستخدام لغات برمجة مناسبة.	وبرامج الإنتاج التكتولوجية المناسبة .	٣-٢ يستخدم أدوات ومصادر تكنولوجية	كمبيـــوتر مختلفــــة،
٣-٢ يتقن معالجة البيانات والمعلومات المختلفة،	٣-٢ يستمكن معالجة البيانات والمعلومات	بسيطة، في حل مشكلات تعليمية بسيطة.	والتوصل إلى حلول
وصياغة تقارير، بمعايير محددة، باستخدام	المختلفة، وصياغة تقارير بسيطة، باستخدام		إبداعية للمشكلات.
أدوات وبرامج تكتولوجية متقدمة.	أدوات وبرامج تكتولوجية مناسبة.		
٢-٤ يستقن استخدام الأدوات والمصادر	٢-٤ يستخدم أدوات ومصادر تكتولوجيــة		
التكنولوجية المتقدمة، في حل المشكلات ودعم	مناسبة، في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار،		
اتخاذ القرار.	بمعايير مقبولة.		
١-٣ يَتَقَنَ المُتعلم عمليات البحث عن البيانات	١-٣ يستخدم المتعلم استراتيجيات وأساليب	۱-۳ يؤدى المتعلم عمليات بجـث بسيطة	٣- يستخدم التمعلم
والمعلومات، في المجلدات والملفات ونسخها ونقلها	مستكشف النوافذ بالكمبيوتر في البحث عن	للبحث عن البرامج والملفات والمجلدات، المتوفرة	الكمبيوتر وتكتولوجيا
وإضافتها وحـذفها، باسـتخدام مستكشـف	الجلدات والملفات ونسخها ونقلها وإضافتها	على القرص الصلب، أو على أقراص مدمجة.	المعلومات في البحث
النوافذ بالكمبيوتر، واستراتيجيات وأساليب	وحذفها .	۲-۳ یؤدی عملیات بحث بسیطة عبر قواعد	عـــن المعلومـــات
بجث متقدمة.	٢-٣ يستخدم استراتيجيات وأساليب	البيانات المتوفرة على القرص الصلب أو على	والتواصل والتفاعل
٣-٧- يتقن عمليات البحث عن البيانات	مستعرض البحث بشبكات المعلومات في	أقراص مدمجة أو الإنترنت.	مع الآخرين والتعاون
والمعلومات المصادر، في مواقع الويب، باستخدام	البحث عن المصادر والمعلومات.	٣-٣ يستخدم أدوات اتصال تكنولوجيـــة	معهم.
مستعرض البحث بشبكات المعلومات،	٣-٣ يستخدم أدوات اتصال تكنولوجية	بسيطة في الحصول على المعلومات، والتفاعل مع	
واستراتيجيات وأساليب بجث متقدمة.	مناسبة في الحصول على المعلومات، والتفاعل	الأخرين.	
٣-٣- يتقن استخدام أدوات وأساليب اتصال	مع الأخرين .	٣-٤ يستخدم أدوات اتصال تكنولوجية	
تكنولوجية إلكترونية متقدمة، في الحصول على	٣-٤- يستخدم أدوات اتصال تكتولوجيــة	" بسيطة، في التعـاون والتشـارك مـع الـزملاء،	
المعلومات، والتفاعل مع الأخرين .	مناسبة، في التعاون والتشارك مع الـزملاء،	لإنجاز مهمات تعليمية محددة.	
٣-٤ يتقن استخدام أدوات وأساليب اتصال	لإنجاز مهمات تعليمية محددة.		

نهاية الصف الثاني عشر	نهاية الصف التاسع	نهاية الصف السادس	المعيار
تكتولوجيــة إلكترونيــة متقدمــة، في التعــاون			
والنشارك مع الزملاء، في بيئات التعلم الإلكتروني			
عبر الويب، لإنجاز مهمات تعليمية محددة.			
٣-٥ يقيم مصادر المعلومات من حيث دقتها			
وصحتها وسلامتها وفوائدها وأمنها .			





معايير الخرج

بنهاية الصف الثاني عشر	بنهاية الصف التاسع	
١- يشرح الخريج ويناقش المفاهيم والمصطلحات المتقدمة الخاصة بالكمبيوتر	١- يلم الخريج بفكرة أولية عن المفاهيم والمصطلحات الأساسية الخاصة	
والشبكات ونظم وتكتولوجيا المعلومات.	بالكمبيوتر والشبكات ونظم المعلومات.	
٢- يشرح المكونات الأساسية والإضافية في نظم الكمبيوتر والشبكات	٧- يلم بفكرة أولية عن المكونات الأساسية في نظم الكمبيوتر والشبكات	
وتكتولوجيا المعلومات، وأنواعها ووظائفها .	وتكنولوجيا المعلومات، وأنواعها ووظائفها .	
٣- يتقن العمليات والمهارات المتقدمة في إدارة الكمبيوتر، باستخدام نظام	٣- يتمكن من تشغيل وإدارة الكمبيوتر، باستخدام نظام التشغيل "نوافذ"،	
التشغيل "نوافذ"، والتعامل مع الملفات والجلدات والبرامج، وأدوات الإدخال	والتعامل مع الملفات والجلدات والبرامج، واستخدام أدوات الإدخال	
والإخراج، والملحقات.	والإخراج، والملحقات.	
٤- يشرح بنية شبكات الكمبيوتر، ويناقش أنواعها، وفوائدها، ووظائفها،	٤- يكُون فكرة أولية عن شبكات الكمبيوتر، ووظائفها، وخدماتها .	
وخدماتها .	٥- يتعرف المتطلبات اللازمة للاتصال بالإنترنت، ويتمكن من الاتصال بها .	
٥- يتقن عمليات ومهارات الاتصال بالإنترنت، والتعامل معها، بكفاءة وفاعلية.	٦- يتعرف السلوك الاجتماعي والأخلاقي والقانوني المرتبط باستخدام	
٦- يشرح ويطبق السلوك الاجتماعي والأخلاقي والقانوني المرتبط باستخدام	تكتولوجيا الكمبيوتر والشبكات، في استخدام البرامج والحصول على	
تكتولوجيا الكمبيوتر والشبكات، في استخدام البرامج والحصول على	المعلومات.	
المعلومات.	٧- يستخدم أدوات وبـرامج تكتولوجيــة بسـيطة في إنتــاج وثــائق ومــواد	
٧- يستخدم أدوات وبرامج تكنولوجية متقدمة، ولغات برمجة حديثة، في إنتاج	ومعلومات مختلفة بسيطة (نصوص، رسوم، جداول، عروض) .	
مواد وبرامج عروض متقدمة، ونشرها على الويب.	٨- يستخدم أدوات بحث ومصادر تكتولوجية بسيطة، في الحصول على	
٨- يتقن استخدام الإنترنت وأدوات البحث والمصادر النكتولوجية والإلكترونية	البيانات والمعلومات، لحل المشكلات المرتبطة بمحتويات التعلم، والمواقف	
المتقدمة، في الحصول على البيانات والمعلومات، لحل مشكلات التعلم، والمواقف	الحياتية.	
الحياتية .	٩- يستخدم أدوات اتصال تكتولوجية بسيطة، في التفاعل مع الآخرين،	
٩- يتقن استخدام أدوات الاتصال التكتولوجية المتقدمة في التفاعل مع الآخرين	والتعاون معهم، لإنجاز مهمات بسيطة .	
والتعاون معهم لإنجاز مهمات معقدة.		



قائمة المصطلحات

- اتصال Dial-up: استخدام التليفون لربط الكمبيوتر باستخدام مودم بخدمة الانترنت. وهي عكس الارتباط المستمر Permenant Connection وهذا يعني أنه كي تحصل على الخدمة فإنه عليك أن تعمل مكالمة هاتفية.
- الشبكة Network: هي عبارة عن ارتباط مجموعة من الحاسبات بعضها البعض بغرض تبادل البيانات والمعلومات والمشاركة في الموارد المادية.
- الشبكات المحلية LANs: الشبكة المحلية هي شبكة كمبيوتو (computer network) تنقل المعلومات بسرعة عالية ضمن مساحة جغرافية محدودة. وتربط هذه الشبكة مجموعة من محطات العمل (workstations) مع بعضها، وذلك بما يُتيح لهذه المحطات تشارُك موارد الشبكة من عتاد (hardware) وبرمجيات (software)، إضافة إلى تمكين مستخدمي الشبكة من تبادُل الملفات والاتصال فيما بينهم عبر البريد الإلكتروني (E-mail) والمحادثة (chat) مثل: توصيل جهازين كمبيوتو مرتبطين مع بعضهم باستخدام كابل شبكة حتى يسهل تبادل البيانات فيما بينهم ويتم تنظيم العمل بين أجهزة الشبكة وتنسيق تبادل البيانات بين فروعها وبواسطة بروتوكول خاص بالتخاطب بين نوعيات الشبكة ويفيد هذا النوع عند تنظيم العمل بين مكاتب شركة ما أوبنك والمشاركة في المعلومات والأجهزة (الطابعة Printer الماسح الضوئي Scanner).
- الشبكات الواسعة المدى :WANsهي التي تربط العديد من أجهزة الحاسبات التي تقع في أماكن متباعدة مع بعضها ويتم عملها من خلال عدد من الشبكات الححلية (LANs) المرتبطة مع بعضها وتعتبر شبكة الإنترنت (WAN).
- بروتوكولات الشبكة: Network protocols البروتوكول هو عبارة عن اللغة التي تتيح اتصال أجهزة الشبكة مع بعضها البعض وهو عبارة عن مجموعة من القواعد التي تتيح اتصال حاسبات الشبكة معاً ولابد من ملاحظة أن الحاسبات التي تستخدم نفس البروتوكول داخل الشبكة هي فقط التي تستطيع الاتصال ببعضها .

- الإنترنت Internet: الإنترنت شبكة دولية كبيرة تتواصل عبرها الملايين من أجهزة الحاسبات المترابطة في شبكة أو شبكات وتلك الشبكات يمكن أن تصل بشبكات اكبر، وعمليه الاتصال بين الشبكات يحكمها بروتوكول معين ولا توجد هيئة مركزية مسئولة عن الإنترنت وأن المؤسسات المشتركة في الشبكة هي دوائر حكومية وشركات ومؤسسات تعليمية وقطاعات أهلية كلها قررت السماح للآخرين بالاتصال عبر أجهزة الكمبيوتر الخاصة بها ومشاركتها المعلومات. وفي ضوء ما تقدم نجد أن الإنترنت هي مجموعة من آلاف الشبكات المتصلة ببعضها البعض في جميع أنحاء العالم.

- البحث الإلكتروني Electronic Searching: هو مجث في المكتبة يقوم به الباحث أو أحد العاملين في المكتبة عن طريق الحاسب بدلا من البحث في مصادر المعلومات المطبوعة باليد . حيث يمكن البحث في فهرس المكتبة وقواعد المعلومات التي تقوم بنشرها شركات متخصصة .
- البريد الإلكترونى: E-mail يعتبر من أقدم الخدمات التي توفرها شبكة الإنترنت، ويعد من أكثر خدمات الإنترنت استخدام ويرجع ذلك لسهولة استخدامه ويمكن تعريف البريد الإلكتروني بأنه تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الكمبيوتر. ولكل مستخدم للبريد الإلكتروني عنوان برمدي فرمد ينبغى معرفته حتى يمكن مراسلته عليه.
- المحادثة Chatting: هي نظام يمكن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي Real . time
 - التنزيل Download: عكس مصطلح التحميل، وهي عملية إنزال البرامج من الإنترنت إلى الكمبيونر.
- التحميل Upload: اسم العلمية التي يتم فيها نقل الملفات والصفحات من الكمبيوتر إلى موقع ما الإنترنت، (يجب أن يكون مرتبط بالإنترنت).
- القوائم البريدية Mailing List: قائمة بعناوين الكترونية لعدة أشخاص. كل شخص مشترك في هذه القائمة يرسل موضوعاً يخص اهتمامات هذه القائمة الى كمبيوتر رئيسي يقوم بتحويل هذه الرسالة الى جميع المشتركين في القائمة البريدية، هناك قوائم معدلة Moderated وتعنى أن الرسالة ترسل في البداية الى صاحب هذه القائمة ليدقق فيها

- وإذا تأكد من صلاحيتها يقوم بارساله للبقية وهناك قوائم غير معدلة Unmoderated وتقوم بارسال الرسالة أتوما تيكياً للمشتركين.
- مجموعات الأخبار News groups: هي الأماكن التي يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث على المساعدة. وتعد شبكة الإخباريات Netnews أحد أكثر استخدامات الإنترنت شعبية وهذا النوع من الخدمة بأخذ مسميات عدمدة منها Usenet ،Net news ،News groups.
- البيانات Data: معلومات وبشكل خاص المعلومات المستخدمة بواسطة البرامج، أصغر وحدة في المعلومة يمكن للكمبيوتر فهمها هي bit.
- تسجيل Login: أي أن تقوم بتسجيل اسمك كمستخدم لنظام أو شبكة فيصبح لديك اسم مستخدم Name.
 - إنهاء عملية التسجيل Log off: هو إخبار النظام بأنك أنهيت عملك وستقطع الارتباط.
- مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلوماتComputer and Information Technology Domain: هو ذلك المجال الذي يهتم ببرامج ومكونات الكمبيوتر والبيانات والشبكات، وغيرها من تقنيات الاتصالات وأدوات تطوير التطبيقات والوسائط المتعددة، ويتم استخدام هذه التقنيات في إدخال وتخزين ومعالجة وتوصيل المعلومات في إطار أخلاقي.
- تكنولوجيا المعلومات Information Technology: هي مجال واسع يهتم بالتكنولوجيا ونواحيها المتعلقة بمعالجة وإدارة المعلومات، خاصة في المنظمات الكبيرة"، وتذكر الموسوعة أن تكنولوجيا المعلومات تتعامل بشكل خاص مع الحاسبات الإلكترونية، وبرمجيات الحاسوب لتحويل وتخزين وحماية ومعالجة المعلومات وأيضا نقل واستعادة المعلومات، مما يشير إلى العلاقة الوثيقة بين تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر كمجال متداخل.
 - منتدى Forum: هو أي موقع على الإنترنت يتيح لك المشاركة بكتابة مقال أو الرد على مقالات موجودة.
 - متصفح Browser: برنامج يستخدم للإبجار في الشبكة العنكبوتية WWW.

- متصل/غير متصل On-Line : On-Line/Off-Line تعني أن الكمبيوتر متصل حالياً بالشبكة وعكسه Off-Line تعني أن الكمبيوتر متصل حالياً بالشبكة وعكسه Off-Line

- نظام أسماء الحقول Domain Name System: DNS: هـ ونظام لتحديد العناوين الشبكية العلومات . Domains المطابقة للكمبيوترات المسماة والحقول DNS . اله DNS يتكون من سلسلة من المعلومات تفصل بينها نقاط . . . خدمة أسماء الحقول Domain Name Service هي عبارة عن برنامج يقوم بتحويل أسماء الحقول Domain Names إلى عناوين شبكية Addresses IP .
 - حقل Domain: هو ذلك الجزء من الـ DNS الذي يحدد مكان شبكة كمبيوترك وموقعها في العالم.
- الوسائط المتعددة Multimedia: منظومة من برامج الكمبيوتر، تربط بين ثلاث أو أكثر من وسائل التعليم التالية: الرسوم الخطية والمتحركة، والصور الثابتة الفوتوغرافية والمرسومة، والنصوص المكتوبة، والصوت المسموع، ولقطات الفيديو، باستخدام أدوات ربط تساعد المتعلم على التفاعل معها والتجول فيها، لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- الوسائط الفائقة Hypermedia: تجميع لمواد الوسائط المتعددة التي تتكون من ملفات النصوص والصوت والصور والصور والرسوم الثابتة والمتحركة أو لقطات الفيديو في موضوع محدد وتنظيمها والربط بينها بطريقة تفريعية ومتداخلة شبكيا تمكن المستخدم من التنقل والتجول بجرية بين المعلومات من خلال مسارات لا خطية وباستخدام استراتيجيات بحث معينة للتوصل إلى المعلومات أو المشاهد المطلوبة بسرعة كبيرة.



قائمة المراجع

- ١- إيمان صلاح الدين (١٩٩١). تقويم محاولة الإفادة بالكمبيوتر في التعليم العام بمدارس محافظة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
- ٢- سمير إليا القمص (١٩٩١). منهج مقترح في الحاسبات للحلقة الثالثة من التعليم الأساسي بدولة البحرين، القاهرة: الجمعية المصرية
 للمناهج وطرق التدريس.
 - ٣- محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
 - ٤- محمد عطية خميس (٢٠٠٣-ب). منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
- ٥- مطلق الحازمي (١٩٩٥). دراسة حول تقويم البرمجيات الرياضية المستخدمة على الحاسب الآلي، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد ٥٥، الرماض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- حوزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة (١٩٨٨). مشروع الحاسب الآلي كمادة دراسية في التعليم الثانوي. دولة
 الإمارات العربية المتحدة: إدارة المناهج.
 - 7- Aderinoye, R. 7 Ojokheta, K. (2204): Open Distance Education as a Mechanism for Sustainable Development. International Review of Research in Open and Distance Learning, 5 (1).
 - 8- Ann Ann, T. & Kwok- Wing, L. (2001): Online Learning Way of Providing Professional Development for Teachers. in Kwok- Wing, L. (Ed) E-learning: Teaching and Professional Development with the Internet (pp37-55). Dunedin, NZ: Univ., of Otago Press.
 - 9- Baker, H. J.: Using Computer for Instruction, Byte, Feb 1987, PP.149-162
 - 10- Bruwelheide, J. H.(1992) Teacher Competencies for Micro Computer use in The Classroom; A literature Review. Educational Technology, 22(10): 29 31.
 - 11- Bruwelheide, J. H.(1992) Teacher Competencies for Micro Computer use in The Classroom; A literature Review. Educational Technology, 22(10): 29 31.
 - 12- Catherine, L., M.: Computer and Writing, Teaching Computer Skills for Writing to Fifth Graide Students, Ph. D., the Union Institute, 1997.

- 13- Chen.J.W.(1985) Computer Related competencies Needed by secondary school Teachers in Taiwan. (P.H.D.Thesis, Texas A and M university, 1984) Dissertation Abstracts International. 45(7) 2070 A.
- 14- Fredrick. Allum: Technological Innovation in a high School Mathematics Department: structural and Cultural Analysis (School Culture, Computer Integration), Dissertation Abstract international, Vol (52-04A), No (AAI 9127051), 1991, P 1283.
- 15- Furst-Bowe, J: An analysis of the competencies needed by trainers to use computer based technologies and distance learning systems, performance Improvement quarterly, Vol. 9, No 4, 1996-a, pp57-78.
- 16- Hebenstreit, J.:10,000 Microcomputers for French Secondary Schools IEEE Computer Magazine, July 1980, PP. 17-21
- 17- Hudson, C.J.(1994) Teacher Competencies Needers to Utilize Microcomputer in Vocational agriculture PH.D Thesis, Virginia polytechnic Institute and state University. Dissertation Abstracts International 45(1):55 A.
- 18- Joonho Do, Lnkyung Lee: World Wide Web in The Virtual Classroom, Michigan State University, 1998. available at: http://pandora.nla.gov.au/nph-arch/01998-Dec-3/http://www.education.Uts.edu.au/projects/comped/vol3/do.html.
- 19- Kacha Chansilp: Students Responses To The Use of An Interactive Multimedia Tool for Learning Computer Proramming ph. D., Suranaree Unversity of Techology, Thailand 2004.http://elrond.scam.ecu.edu.au/oliver/2004/em_kacha.pdf
- 20- Louisiana Center For Educational Technology: Louisiana K-12 Educational Technology Standards, February 2003.(available at: http://www.louisianaschools.net/LDE/uploads/3797.pdf)
- 21- McGreal, R. & Elliott, M. (2004): Technologies of Online Learning (E-Learning). In Anderson, T. & Elloumi, F. (Eds.), Theory and Practice of Online Learning. Retrieved at June 10, 2008 from http://cde.athabacauca/online-book.
- 22- Mims.M.T. (1994) computer competencies for school Administrators. (PH.D. Thesis, North Texas University, 1983) Dissertation Abstracts International, 44(8): 2379 A.
- 23- Montague, E.C. and king, R.A,(1995) which computer Competencies are most Needed by school Managers A comparison of the view of computer Experience and school principals. Educational Technology.25 (8):25 –30.
- 24- Nevada Department of Education: Nevada computer and technology education standard, 2007.(available at: http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?acc.no=ED47 4547

- 25- Niess, M: Preparing computer using educators in a new decade, Computing Teacher, Vol. 18, No 3, Nov 1990, pp 10-15
- **26-** Portsmouth, NH School Department: K-12 Computer Technology Curriculum, 2006. (available at: www.cityofportsmouth.com/School/Standards&PIs1.pdf)
- 27- T.Hergert & G. Holmes: Combating Computer for and Apprehension Through Interactive Multimedia, the Annual Conference of the International Visual Literacy Association, New York, OCT 13-17, 1993.
- **28-** Tennessee Department of Education: Computer Technology 9-12, 2007.http://www.state.tn.us/education/ci/curriculum.shtml
- 29- Witherspoon, J. & Johnston.S. (2001): Quality in Online Education: Result from Revolution, USDLLA Journal, 15(3)



حقوق الملكية الفكرية والنشر

لا يسمح للأشخاص أو المؤسسات بنقل أو اقتباس أو نشر أى جزء من محتوى هذه الوثيقة، سواء كان تصويراً أو نسخاً أو إلكترونياً، إلا بإذن مسبق من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.